



Marja Alaraasakka

HANNUKSEN LUONTOPOLUN YLEISSUUNNITELMA

HANNUKSEN LUONTOPOLUN YLEISSUUNNITELMA

Marja Alaraasakka
Opinnäytetyö
Syksy 2013
Maisemasuunnittelun koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Maisemasuunnittelun koulutusohjelma, viheraluesuunnittelun suuntautumisvaihtoehto

Tekijä: Marja Alaraasakka

Opinnäytetyön nimi: Hannuksen luontopolun yleissuunnitelma

Työn ohjaaja: Anu Hilli

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2013

Sivumäärä: 54 + 23 liitesivua

Luontopolut ovat opastettuja reittejä, joilla on mahdollisuus tutustua alueen luontoon. Lisäksi niillä on merkitystä ihmiselle virkistysalueena. Hannukseen on ollut suunnitteilla luontopolku, jonka alustava reittilinjaus on laadittu ja luvat reittiin maanomistajilta selvitetty. Sen sijaan reitin merkkaus ja luonto-opasteiden suunnittelu ovat tekemättä.

Tässä opinnäytetyössä laadittiin luontopolun yleissuunnitelma Hannuksen kyläyhteisölle, joka toimi työn tilaajana. Työhön sisältyi alueen luontokohteisiin ja kulttuurihistoriaan perehtyminen ja niihin liittyvien kohteiden selvittäminen luontopolun varrelta, reittilinjauksen paikannus kartalle sekä vaadittavan opastuksen ja rakenteiden paikkojen suunnittelu.

Aineiston hankinnassa hyödynnettiin Oulun seudun asemakaavaa, internetin kartta-aineistoa sekä luontopolun suunnitteluun tai luontoinventointeihin liittyvää kirjallisuutta sekä internetlähteitä. Opinnäytetyö sisälsi maastokäynnit sekä karttatyöskentelyn, joiden pohjalta piirrettiin analyysikartat Auto Cad piirto-ohjelmalla sekä esittelyvihko. Maastokäyntien tarkoituksena oli tutustua maastoon, sen luontokohteisiin ja maisemiin sekä paikantaa reitti. Alueelta selvitettiin metsätyypit, suotyypit sekä morfologisesti arvokkaat luontokohteet.

Alueen yleisin metsätyyppi oli tuore kangasmetsä, mutta sen lisäksi siellä oli muun muassa lehtomaista kangasta. Suokohteet olivat pääasiassa oligotrofista suota. Alueella oli lisäksi pienialaisesti lehto- ja luhtakasvillisuutta. Morfologisista kohteista avokalliot sekä rantakivikot olivat selkeästi nähtävillä. Kulttuurihistoriaan liittyviä kohteita olivat muun muassa tervahaudat sekä Hannus-Ukon pato.

Luontopolulla tulee tehdä maisemanhoitotöitä. Reitin varrelta tulee poistaa risukkoa ja pienpuus- toa. Suokohteisiin tarvitaan pitkospuut kulkua helpottamaan ja suojaamaan kasvillisuutta kulumiselta. Lisäksi tulee valmistaa opasteet. Nämä voidaan tehdä talkoovoimin, jolloin luontopolun toteutus on koko kylän yhteinen hanke. Tämä lisää luontopolun arvoa sekä asukkaiden että muidenkin ihmisten silmissä.

Tulevaisuudessa luontopolun varrella sijaitsevalle Teeriselän montulle voidaan suunnitella uimaranta, joka toimisi osittain myös luontopolun vetovoimatekijänä. Luontopolkua tulee huolttaa säännöllisin väliajoin raivaamalla risukkoa sen varrelta ja huoltamalla pitkospuita sekä muita rakenteita.

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme in Landscape Planning, Option of Landscape Design

Author: Marja Alaraasakka

Title of thesis: General Plan of nature trail Hannus

Supervisor: Anu Hilli

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2013
23

Number of pages: 54 +

Nature trails are guided trails where people have a chance to become acquainted with their territory. In addition to exploring nature these trails have important function as a recreational area. In Hannus there has been a plan to design a nature trail of their own for several years. Preliminary trail alignment has been done and permissions to use the land were asked from landowners but the trail still lacks markings and signposts.

In this thesis is prepared a general plan of nature trail to Hannus village community. The village community was the subscriber of this work. The nature sites and cultural history of the area were surveyed and the trail alignment and positioning made on a map. Planning of trail markings and signposts were also a part of this task.

Data was taken from Oulu city town plan, Internet Maps and from books of nature trail planning or nature investigation. This thesis includes terrain analysis and Map analysis. Maps, report and guidebook were made mainly with using Auto-Cad computer programme. The purpose of the field visits was to get to know and locate the oncoming nature trail and existing nature types and landscapes. GPS- system was used in positioning of the trail. The survey included forest types, peatland types and morphological nature types.

Most popular forest type was green moorland, but there was also some forest with rich grass-herb vegetation. Peatlands were mainly oligotrophic fens. There was also some groves and flood plains in the area. Bare cliff areas and rocky beaches were clearly visible. Tar-burning pits and Hannus-Ukko Dam were findings of cultural historical significance.

Maintenance work is needed in some locations for example pruning back thicket and small-dimensioned wood. To peatland areas should be built duckboards to ease walking and make vegetation resistant to abrasion. The nature trail also needs guiding marks. Voluntary work could be a possibility in the making process. Then execution of the nature trail is a project to the whole village. This will raise the value of this nature trail.

In the future it would be possible to plan beach to Teeriselkä pit as an attraction. The nature trail will be needing regular maintenance to maintain clear passage. Bridges and duckboards will also require restoration in the coming years.

Keywords: nature trail, morphology, cultural landscape, Hannus

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	3
ABSTRACT	4
SISÄLTÖ.....	5
1 JOHDANTO	6
2 ULKOILUREITTIIEN SUUNNITTELU	7
2.1 Reittien luokittelu	7
2.2 Ulkoilureittien perustamistavat	9
2.3 Ulkoilureittien suunnittelu	10
3 SUUNNITTELUALUE	12
3.1 Sijainti ja yleistiedot	12
3.2 Luonto ja kasvillisuus	14
3.3 Hannuksen kulttuurihistoria	16
4 AINEISTO JA MENETELMÄT	18
4.1 Kaavoitus sekä muut suunnittelua rajaavat aineistot	18
4.2 Maastokäynnit	22
4.3 Koostekartat, esittelyvihkon tuottaminen sekä opasteiden suunnittelu	24
5 REITTISUUNNITELMA.....	26
5.1 Reitin linjaus	26
5.2 Rakenteet ja taukopaikat	33
5.3 Koostettu esittelyvihko	37
5.3.1 Esittelyvihkoon liittyviä tekstejä ja kuvia	37
5.3.2 Alueen kivilajit	45
6 JOHTOPÄÄTÖKSET	48
7 POHDINTA	50
LÄHTEET	52
LIITE 1 HANNUKSEN LUONTOPOLKU Teeriselänmonttu-Loukkojärvi-Hannuksen keskusta-Rukavaara-Reposelkä	55

1 JOHDANTO

Luontopolkuja on rakennettu Suomessa monille alueille, joilla on maiseman ja luonnon monimuotoisuuden ansiosta luontoarvoa. Luontopolulla on merkitystä ihmiselle virkistysalueena ja samalla se edistää alueen historiaan sekä luontoon tutustumista. Luontopolut voivat olla myös Natura-alueita, jolloin niillä olevat luontokohteet ovat rauhoitettuja.

Hannuksenperän luontopolun tilaaja on Hannuksen kyläyhteisö. He ovat talkoovoimin rakentaneet laavuja ja suunnitelleet pitkän aikaa Hannukseen luontopolkua, jonka alustava reittisuunnitelma on laadittu. Lisäksi Hannuksen kyläyhteisö on hankkinut luvat maanomistajilta tälle alustavasti suunnitellulle reitille. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää reitin ja sen lähialueen merkittävimmät luontokohteet ja kulttuurihistoria. Luontoa ja kulttuurihistoriaa on suunniteltu esiteltäväksi opasvihkossa, jonka kävijät saisivat mukaan työn tilaajalta, kyläyhteisöltä. Opasvihkon laatiminen oli osa opinnäytetyötä.

Reittiä ei ole vielä merkitty kartalle eikä maastoon, joten opinnäytetyön tavoitteeksi muodostui myös reitin väliaikainen merkkäus, reitin paikantaminen kartalle ja pysyvien opasteiden suunnittelu. Lisäksi tältä noin 10 kilometrin mittaiselta reitiltä tuli selvittää olemassa olevat laavut ja muut taukopaikat, niiden sijainnit sekä kunto ja mahdollisesti myös uusien taukopaikkojen tarve.

Kiimingin Hannuksessa merkityn maastoreitin lähettyvillä on paljon morfologisia muodostumia ja kulttuuriarvoja, joten luontopolun suunnittelulle on hyvät edellytykset. Opinnäytetyönä laadittiin yleissuunnitelmatasoinen reittisuunnitelma, johon on merkitty reitti kartalla, opastus, laavut ja muut taukopaikat sekä mahdolliset yhteydet muihin alueen virkistysreitteihin.

2 ULKOILUREITTIIEN SUUNNITTELU

2.1 Reittien luokittelu

Ulkoilureittejä luokitellaan käyttötarkoituksen, reitin pituuden, kulkutavan, käyttäjien, käytön määrän, reitin teeman tai kohderyhmän mukaisesti. Kulkutavan mukaisesti jaetut reittityypit ovat esimerkiksi patikointi-, hiihto-, pyöräily- ja juoksureittejä. Pituuden tai käyttäjäpohjan mukaan jaoteltuna reitit ovat paikallisia, seudullisia, kansainvälisiä tai valtakunnallisia. Käytön määrällä tarkoitetaan sitä, kuinka pitkiä matkoja ja kuinka paljon reiteillä liikutaan. Tähän vaikuttaa muun muassa reitin sijainti asutukseen nähden. Teeman mukaisesti luokiteltuina reitit jaetaan erä-, kulttuuri- sekä historiallisiin reitteihin, luontopolkuihin, tunturireitteihin, saaristoreitteihin ja jokireitteihin. (Karjalainen & Verhe 1995, 26.)

Eräretkeilyreitit sijaitsevat asutukseen nähden melko kaukana eikä niiden yhteydessä ole mitään palveluita. Eräretkeilyreitit ovat luonnonmukaisesti toteutettuja, pitkiä reittejä ja niillä voi kokea yksinoloa ja erämaaelämyksiä. Tällaisilla reiteillä vietetään yleensä pitkiäkin aikoja ja ne on tarkoitettu lähinnä patikointiin tai hiihtoon. Reittien yhteyteen vaaditaan yöpymispaikat ja opasteet polkujen risteyskohtiin. (Karjalainen & Verhe 1995, 28.)

Retkeilyreitit ovat lyhyempiä kuin eräretkeilyreitit, mutta kuitenkin vähintään yhden päivamatkan mittaisia. Näitä reittejä käytetään yleensä viikonloppuisin tai loma-aikoina. Retkeilyreittejä on talousmetsissä, luonnonsuojelualueilla tai retkeily- ja virkistysalueilla. Reitin varrella on sopivin välein korkeatasoisia levähdys- ja taukopaikkoja ja mahdollisesti jopa yöpymispaikkoja. Retkeilyreitit ovat patikointiin, hiihtoon ja pyöräilyyn tarkoitettuja. Retkeilyreitit voivat olla erityisen teeman mukaisia. Erilaiset kulttuurireitit, jotka kertovat paikan kulttuurihistoriasta, voivat olla tällaisia retkeilyreittejä. (Karjalainen & Verhe 1995, 28.)

Luontoreitit on tarkoitettu luonnon tarkkailuun ja niiden tavoitteena on luonto- ja ympäristökasvatus. Luonnonsuojelualueella tai muulla tavalla kiinnostavan luontokohteen lähistöllä sijaitseva reitti sisältää opastauluja alueen luontokohteista tai reitin teeman mukaisista asioista. Tällaisista reiteistä on yleensä olemassa myös opasvihko. Reitin pituus vaihtelee, se voi olla sadan metrin tai jopa kymmenen kilometrin mittainen. Reitit on yleensä tarkoitettu kuljettavaksi jalkaisin, mutta niillä voi myös pyöräillä, hiihtää tai kulkea vesillä. Luontoreitin varrella on useita levähdyspaikkoja, joiden yhteydessä kävijä voi tutustua luontoon tai esimerkiksi kulttuurihistoriaan. Luontoreiteillä on oma erityinen aiheensa, joka voi olla linnut, niittykasvit, kivet tai vaikka ulkomaiset puulajit. (Karjalainen & Verhe 1995, 29.)

Lähireitit ovat reittejä, joita käytetään päivittäiseen ulkoiluun, kuntoiluun sekä asiointi- ja työmatkaliikenteeseen. Nämä reitit sijaitsevat taajamien lähistöllä tai taajamien ulkoilualueilla. Tarkoituksena on esimerkiksi asutuksen ja virkistysalueen yhdistäminen. Lähireittien tulee olla helposti saavutettavia. Muodoltaan ne ovat renkaita ja verkostoja ja niillä voidaan kävellä, hölkätä, pyöräillä tai hiihtää. Lähireitit merkataan maastoon ja ne voivat olla eri tavoin rakennetuista osista koostettuja. Taukopaikoiksi riittävät pöydät ja levähdyspenkit. (Karjalainen & Verhe 1995, 29.)

Voimapolku on rakennettu reitti luonnossa. Reitin varrella on elpymistä edistäviä harjoitteita. Reitin varrella sijaitsee tauluja kuten luontopoluilla, mutta ne sisältävät erilaisia hyvinvointia edistäviä tutkimustietoon perustuvia harjoitteita. Harjoitteita ovat esimerkiksi lumoutuminen, tunnustelu, rauhaisa paikka, mielipaikka, mielialan tunnustaminen sekä vertauskuva. Reitin alussa ja lopussa on arviointitaulut, joiden avulla kävijä voi selvittää millä tavalla reitti häneen vaikutti. (Jortikka 2011, hakupäivä 13.4.2013.)

2.2 Ulkoilureittien perustamistavat

Yleiseen käyttöön tarkoitettujen ulkoilureittien perustamista ohjaa lainsäädäntö. Ulkoilulain nojalla voidaan ulkoilureitti ohjata kiinteistöjen kautta, jos siitä ei aiheudu niille suurempaa haittaa. Tällöin ulkoilureitillä tulee olla merkitystä yleiselle ulkoilutoiminnalle. Yleiseen käyttöön tulevan ulkoilureitin perustamiseksi on laadittava ja vahvistettava ulkoilureittisuunnitelma, jonka laatii kunta. Suunnitelmasta tulee näkyä reitin kulku ja kiinteistöt, joiden kautta reitti kulkee, kulkutavat ja ulkoilureittiin kuuluvat liitännäisalueet. Ulkoilureittisuunnitelman vahvistaa paikallinen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. (Ulkoilulaki 13.7.1973/ 606.)

Ennen ulkoilureittisuunnitelman vahvistamista on sitä pidettävä nähtävänä 14 päivän ajan. Lisäksi niillä kiinteistön omistajilla, joiden etua suunnitelma koskee, on tällöin mahdollisuus muistutusten tekemiseen. Kun ulkoilureittisuunnitelma on vahvistettu, pidetään ulkoilureittitoimitus. Ulkoilureittitoimituksessa vahvistetaan reitin kulku ja liitännäisalueiden sijainti. Ulkoilureittitoimituksessa määrätään myös mahdolliset korvaukset maanomistajille. Ulkoilureittitoimituksella muodostetaan yleinen käyttöoikeus ulkoilijoiden kulkemista varten ja reitti merkitään rasitteeksi kyseisten kiinteistöjen kiinteistörekisteriin. (Ulkoilulaki 13.7.1973/606.)

Ulkoilureitti on mahdollista perustaa myös ilman vahvistettua ulkoilureittisuunnitelmaa. Tällöin lähtökohtana on reitin ylläpitäjän ja maanomistajan välinen sopimus reitin perustamisesta. Yleisessä käytössä olevat kuntien hallinnoimat ulkoilu- ja virkistysreitit on useimmiten perustettu sopimusmenettelyin. (Koskinen 2012, 2-5 hakupäivä 7.3.2013.)

2.3 Ulkoilureittien suunnittelu

Ulkoilureittien suunnittelu aloitetaan taustatietojen keruulla. Näiden lähtötietojen perusteella suunnitellaan alustava reitin linjaus. Taloudelliset resurssit, luonnonolosuhteet, vetovoima- ja häiriötekijät sekä maanomistusolot selvitetään. Lisäksi otetaan selville onko alueen käytölle tehty muita suunnitelmia. Linjauksen suunnitteluun vaikuttavat pääasiallinen kulkutapa, käyttäjäryhmä sekä reitin teema. (Karjalainen & Verhe 1995, 75.)

Taustatiedot kasataan ja eri aineistojen perusteella suunnittelualue rajataan. Mahdollisesti on tarpeen tehdä maastokäyntejä tai uusia taustaselvityksiä ja haastatteluja prosessin edetessä. Osallistavan suunnittelun avulla on mahdollista saada arvokasta tietoa alueesta. (Karjalainen & Verhe 1995, 75.)

Arvokkaiden luontokohteiden selvitys on tärkeä osa ulkoilureitin suunnittelua. Tässä yhteydessä selvitetään myös ne alueet, jotka eivät välttämättä kestä niin paljon kulutusta kuin retkeilyreitiltä vaaditaan. Peruskartoista selviävät luonnonsuojelukohteet. Kaavoituksesta näkee millä tavalla alueet on suojeltu. Ympäristökeskuksista saa luontoselvityksiä, kuten kasvillisuus- tai eläimistökartoituksia. (Karjalainen & Verhe 1995, 75.)

Paras alue ulkoilureiteille on kulutuskestävät alueet. Kulutuskestävyyttä arvioidaan maaperän, metsätyyppien sekä kasvillisuuskartoitusten perusteella. Metsätyypit on mahdollista selvittää metsänhoitoyhdistyksen tai Suomen metsäkeskuksen laatimista tilakohtaisista metsäsuunnitelmista tai inventoimalla suunnitellun reitin alue. Tietojen saanti tilakohtaisista metsäsuunnitelmista edellyttää aina metsänomistajan lupaa luovuttaa tietoja. Maaperää tutkitaan yleiskartan lisäksi geologisista kartoista sekä maaperäkartoista. (Karjalainen & Verhe 1995, 75.)

Reitin sijoitteluun vaikuttaa myös maaston kulkukelpoisuus. Vaikeakulkuiset kohdat voivat olla mielenkiintoisia ja lisäävät vaihtelevuutta. Kulkukelpoisuutta voi tällaisilla alueilla parantaa erilaisilla rakenteilla, kuten portailla, pitkospuilla,

silloilla ja astinkivillä. Maaston kulkukelpoisuuteen vaikuttavat muun muassa alueen kasvillisuus, pinnanmuodot, metsänhoitotoimet, maaperä ja rakennettu ympäristö. Esimerkiksi purot, ojat, suot, joet ja louhikot vaikeuttavat kulkua. (Karjalainen & Verhe 1995, 75-77.)

Ulkoilureitin linjaus on tärkeää tehdä juuri maisemallisesti kiinnostaville alueille. Tässä yhteydessä voidaan käyttää apuna maisema-analyysiä, jossa kartalle on piirrettynä eri maisematilat, tärkeimmät näkymätyypit, vetovoimakohteet sekä maisemavauriot. Maisema-analyysiin liittyvät maastokäynnit, ilmakuvien tarkastelu sekä peruskarttoihin tutustuminen, joista selviävät muun muassa peltojen, metsien, vesistöjen ja soiden sijainti. (Karjalainen & Verhe 1995, 77.)

Kulttuurikohteet ulkoilureitillä lisäävät sen kiinnostavuutta. Kunnista, maakunnan tiloista sekä maakuntamuseoista on mahdollista löytää kulttuurikohteista kertovia selvityksiä. Muinaisjäännöksistä pidetään kirjaa museovirastossa. Kulttuurihistoriaa voi selvittää myös haastattelemalla kyläläisiä ja tutustumalla alueen historiasta kertoviin teoksiin. (Karjalainen & Verhe 1995, 77.)

Taustatietojen perusteella tapahtuu ulkoilureitin yleispiirteinen linjaus. Karttapohjille kootaan karttoja, joista selviää eri teema-alueita esimerkiksi maisemasta ja kulutuskestävyydestä. Kun karttoja laitetaan päällekkäin, saadaan kokonaiskuva alueesta. Tämä tehdään paikkatietojärjestelmän avulla. Karttoja voidaan tehdä useampia ja ne voivat olla eri teemoista. (Karjalainen & Verhe 1995, 79.)

Ulkoilureitistä tehdään lopulta toteuttamissuunnitelma, jossa reitti piirretään yksityiskohtaisesti kartalle juuri niin kuin se tulee rakentaa. Siinä ovat esillä laavujen ja muiden kiinteiden rakenteiden paikat ja niiden rakentamissuunnitelmat. Kartan lisäksi tehdään kaikista toteutettavista rakenteista työselostukset. Näiden lisäksi tässä vaiheessa tehdään kustannuslaskelma ja sovitaan käyttöoikeuksista. (Karjalainen & Verhe 1995, 81,115.)

3 SUUNNITTELUALUE

3.1 Sijainti ja yleistiedot

Hannus sijaitsee Kiimingissä (KUVIO 1.) Siihen kuuluvat Hannuksen lisäksi Reposelkä, Pitkäaho sekä Loukkojärvi. Hannuksen keskusta on noin yhdeksän kilometrin päässä Kiimingin keskustasta Kuusamoon päin. (Hannuksen kylän kotisivut 2012, hakupäivä 16.5.2012.)



KUVIO 1. Hannuksen sijainti yleiskartalla. (Maanmittauslaitos, hakupäivä 30.4.2013)

Pysyvää asutusta Hannukseen on tullut 1700-luvun lopulla. Varsinainen kyläasutus on syntynyt Hannuksen tilan lohkomisen tuloksena 1900-luvun alussa ja jokivarren asutuksen kasvu oli hidasta erilaisten hävitysretkien, katovuosien ja niitä seuranneiden nälänhädän ja kulkutautien vuoksi. Vuosina 1570- 1750 oli Pohjolassa ja koko Euroopassa pieni jääkausi, jonka aikana keskilämpötila laski ja sitä seurasivat katovuodet. (KUVIO 2.)

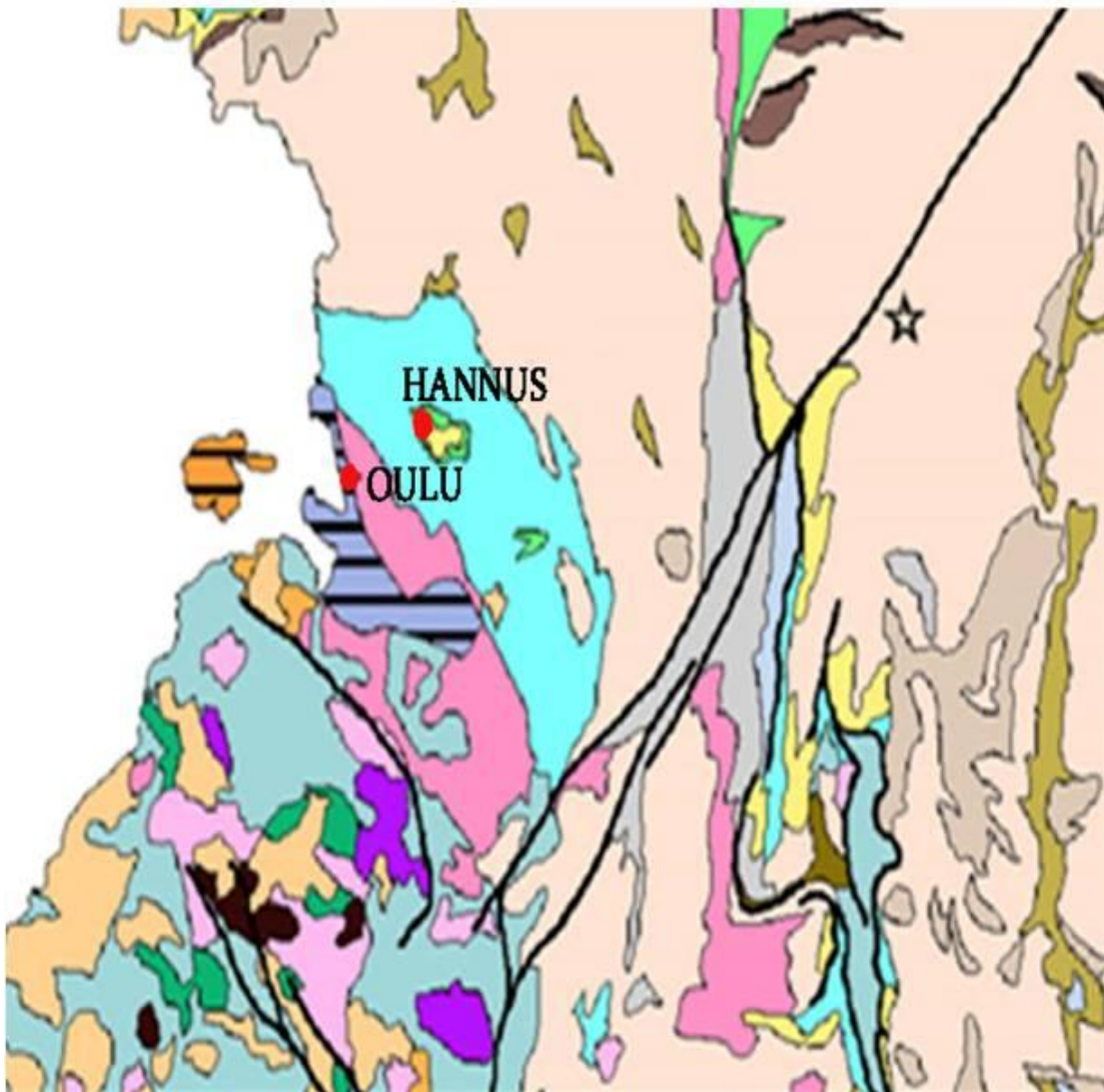
Hannuksen kylä ja sen lähialueet ovat merkittäviä morfologisten muodostumien, kuten alueella sijaitsevan harjun sekä laajojen kumpumoreenialueiden ansiosta. Alueella korkeimmat kohdat ovat Rukavaara sekä Pyssyvaara, jotka ovat kohonneet merenpinnan yläpuolelle noin 5000 ekr (Hannuksen kyläsuunnitelma 2004, Hakupäivä 16.5.2012.)



KUVIO 2. Vanha kyläkoulu. Koulu toimii nykyään Hannuksen kyläyhteisön tiloina.

3.2 Luonto ja kasvillisuus

Suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä olevat kivilajit ovat noin 2300 - 2000 miljoonaa vuotta sitten syntynyttä kvartsiittia välikerroksin, noin 2500 - 2000 miljoonaa vuotta sitten syntyneitä metavulkaniitteja sekä kiilleliusketta (KUVIO 3). (Geologinen tutkimuskeskus 1999.)



KUVIO 3. Alueen kivilajit (Geologinen tutkimuskeskus Hakupäivä 7.3.2013)

Suunnittelualueella ja sen lähimaastossa on suota, järviä sekä moreenimaata. Alueella on paljon moreenimuodostumia kuten drumliineja, jotka muodostavat virtaviivaiset selänteet. Suunnittelualueen lähimaastossa on pintamoreeni-muodostumia, kumpumoreenia. (Maanmittauslaitos, Hakupäivä 8.3.2013.)

Moreenimuodostumat ovat syntyneet jääkauden aikana jään kuljettamasta kiviaineksesta, pohjamoreenista ja pintamoreenista. Moreeni on vähitellen kasaantunut jään perääntymisvaiheen aikana. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007, 18-23).

Koniharjun alue on harjualueita, jolla on soran- ja hiekanottopaikkoja. Harju on jääjokimuodostuma, joka on syntynyt jääkauden jälkeisen virtaavan veden aikaan. Sulavan jäätikön halkeamissa virtaava vesi kuljetti mukanaan maa-aineksia. Nämä maa-ainekset kerrostuivat jäätikköjokien pohjalle, pohjanmukaisiksi, mutkitteleviksi harjuiksi. Harjut kulkevat maastossa yleisesti kaakosta luoteeseen eli jäätikön perääntymissuuntaan. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007, 23-26.)

Rukavaaralla on nähtävissä jonkin verran avokalliota ja vaaran juurella on paljon irtokiviä. Avokallioita esiintyy myös muualla reitin varrella. (Maanmittauslaitos, Hakupäivä 8.3.2013.) Hannuksen alueella on myös jääkauden aikana, jään perääntymisvaiheessa veden peittämille alueille syntyneitä rantakivikkoja ja veden huuhtomia kallion lakia. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007, 23-26, 30-31.)

Järvet ovat syntyneet jääkauden jälkeen maankohoamisvaiheen aikana maan kuroutumisen seurauksena. Maan kohottua edelleen ja vedenpinnan mataloitua ovat vähitellen syntyneet suot. Suunnittelualueella on muutamia järviä, mutta reittiä ympäröivät lukuisat suoalueet. (Haavisto-Hyvärinen & Kutvonen 2007, 15-17, 35-36.)

3.3 Hannuksen kulttuurihistoria

Suunnittelualueelta löytyy tervahautoja, jotka kertovat alueella olleesta tervanpolton historiasta (KUVIO 4). Tervaa on viety maailmalle 1500-luvulta lähtien, mutta tervanpoltto lisääntyi huomattavasti vasta myöhemmin, 1700-luvulla. (Arkisto, hakupäivä 30.4.2013).

Tervaa poltettiin tervaksista. Männyt kuorittiin mahdollisimman korkealta, mutta pohjoispuolelta ne jätettiin kuorimatta. Tervaspuiden annettiin seisoa pari vuotta ja sen jälkeen loputkin kuorista poistettiin. Tämän jälkeen puut jätettiin pihkaantumaan noin vuodeksi. Puut kaadettiin talven aikana, halottiin ja katkottiin kuivumaan. Keväällä nämä puut poltettiin tervahautoissa. (Arkisto, hakupäivä 30.4.2013.)

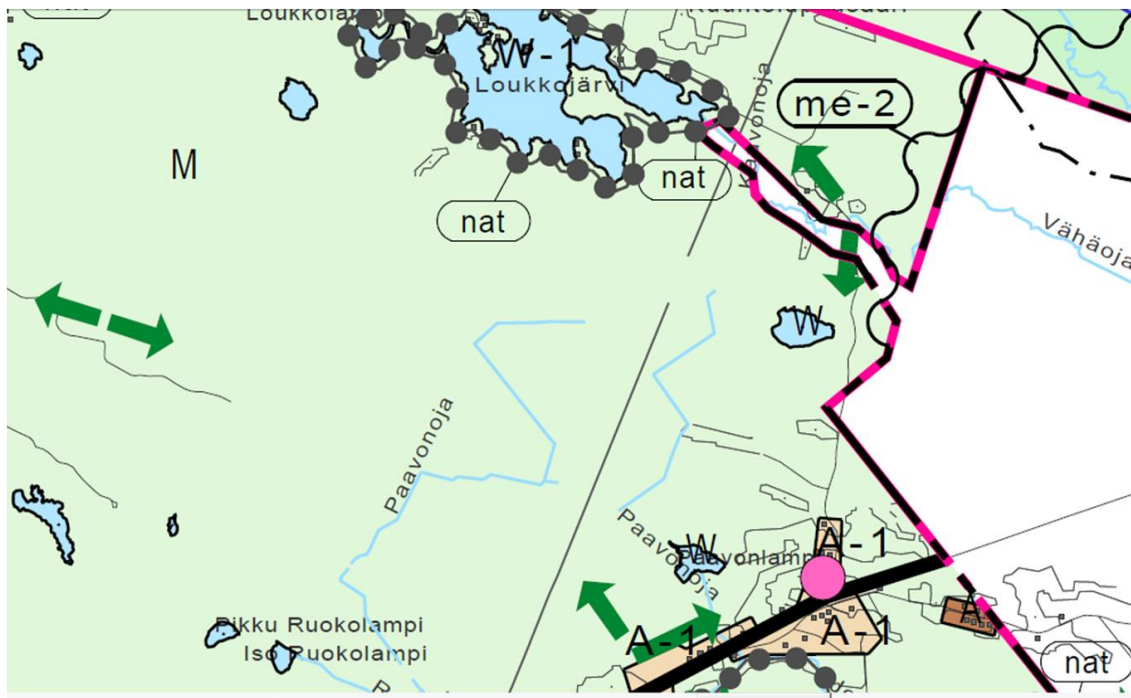
Tervahaudat rakennettiin usein rinteeseen. Tervahaudan pohjat olivat suppilon muotoisia ja ne tiivistettiin savella tai suomudalla. Halkaisijaltaan kahdeksasta yhdeksään metriä isoihin tervahautoihin ladottiin tervaspuita säteittäisesti keoiksi. Tämän jälkeen ne peitettiin turvekerroksella ja tiivistettiin laelta mullalla. Haudan alareunassa oli sytyttämistä varten jätetty kaista, joka hiiltymisen alettua tukittiin turpeella. (Arkisto, hakupäivä 30.4.2013.)

Tervahautaa poltettiin noin viikko, jonka jälkeen terva siirrettiin tynnyreihin. Tervanpoltossa tuli sivutuotteena tervankusta, joka poistettiin tervan seasta sen jälkeen kun terva oli jo tynnyreissä. Tervankusta käytettiin pinnoitusaineena, kyllästäjänä tai veteen sekoitettuna syöpäläisten karkoitusaaineena. Terva kuljetettiin jokea pitkin siihen tarkoitetuilla veneillä, paltamoilla. (Arkisto, hakupäivä 30.4.2013.)

4 AINEISTO JA MENETELMÄT

4.1 Kaavoitus sekä muut suunnittelua rajaavat aineistot

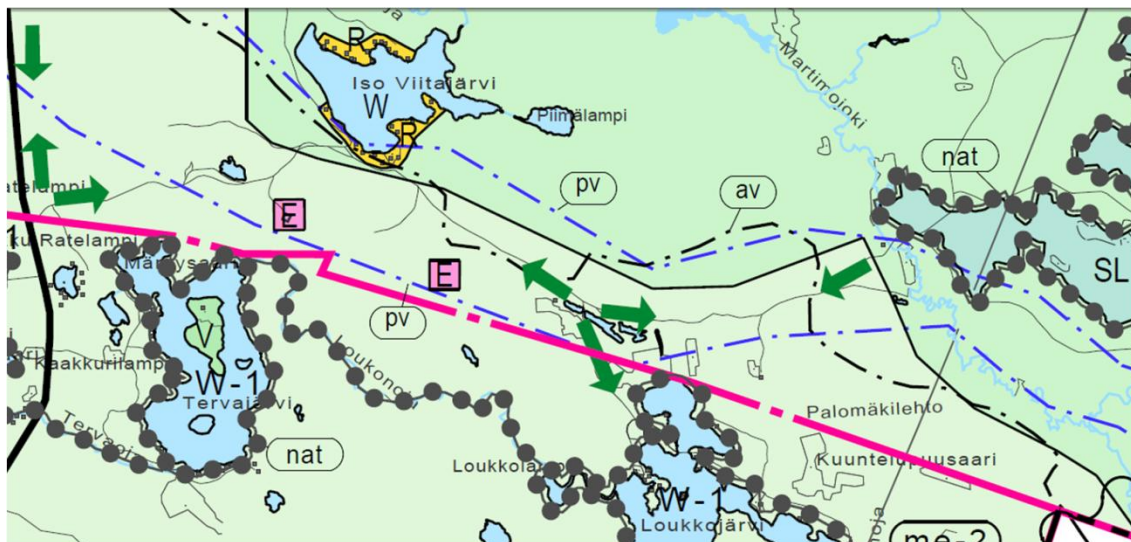
Hannusperä on merkitty kaavoituksessa kuntakeskukseksi. Siellä on asuntoaluetta ja maaseutumaisen asumisen aluetta. Maaseutumaisen asumisen alueella on luontopolun kannalta huomioitava, ettei maiseman kannalta arvokkaille peltoalueille saa rakentaa mitään. (KUVIO 5.)(Oulun kaupunki 2006, hakupäivä 4.2.2013.)



KUVIO 5. Yleiskaavakuva Loukkojärveltä Hannusperään (Oulun kaupunki 2006, hakupäivä 4.2.2013.)

Yleisesti ottaen suunnittelualueen järvien ympäristöt kuuluvat Natura 2000-verkostoon. Osa alueista on merkitty kaavassa Natura1-alueiksi eli Natura 2000-verkostoon kuuluviksi luonnonsuojelualueiksi ja osa siihen ehdotetuiksi alueiksi. Luontopolun eteläkärjessä Natura-alueiksi on määritetty Juuvanjoki ja sen ympäristössä olevat Juuvanjärvi, Ahvenjärvi, Kourilampi, Likaoja, Pikkulampi, Suolampi ja Kalliolampi lähiympäristöineen (KUVIO 6). Loukkojärven ja Tervajärven ympäristöt ja niiden välinen Loukonoja on merkitty

kaavoituksessa Natura-alueeksi. Alueelle sijoittuvien luonnonsuojelualueiden suojelu toteutetaan luonnonsuojelu- ja vesilain mukaisesti. Isoviitajärven, Tervajärven ja Loukkojärven suojelu puolestaan toteutetaan koskiensuojelu- tai vesiensuojelulain mukaisella tavalla. (KUVIO 6.) (Oulun kaupunki 2006, hakupäivä 4.2.2013.)

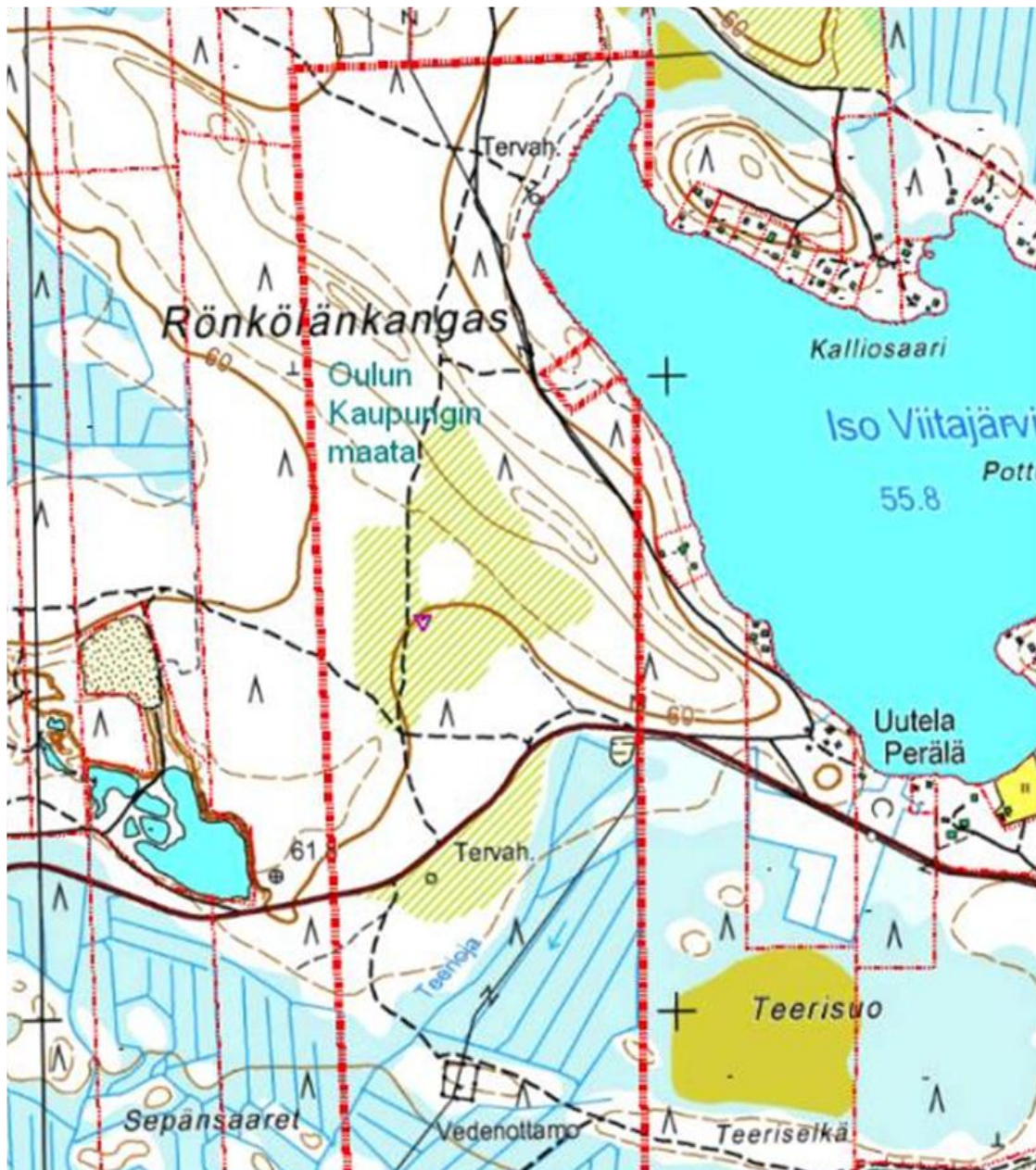


KUVIO 6. Yleiskaavakuva Saukkosuolta Loukkojärvelle. (Oulun kaupunki 2006, hakupäivä 4.2.2013.)

Yleiskaavan mukaan viheryhteystarvetta on Reposelässä, Rukavaaralla, Hannusperällä, Loukkojärven koillis-, kaakkois-, lounais- ja luoteispuolella (KUVIO 6). Loukkojärven ja Tervajärven välinen alue on kaavoituksessa merkitty maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi, johon myöhemmässä vaiheessa voidaan rakentaa asuinrakennuksia. Luonto- ja ympäristöarvot kuitenkin tulee ottaa huomioon rakennettaessa. Loukkojärven eteläpuolelle on merkitty monitoimikeskuksen melualue, mutta se ei ole välittömässä läheisyydessä tähän virkistysreittiin. (KUVIO 7.) (Oulun kaupunki 2006, hakupäivä 4.2.2013.)

Suunniteltu virkistysreitti tulee kulkemaan pohjavesialueen kautta Tervajärven ja Loukkojärven välimaastossa. Tässä tulee huomioida se, ettei alueelle saa rakentaa mitään, mikä saattaisi vaikuttaa pohjaveden laatuun. Alueelle ei siis voida rakentaa esimerkiksi nuotiopaikkaa tai laavua. Oulun kaupungin maata

20



KUVIO 8. Oulun kaupungin omistama maa-alue rajattuna punaisella. (Niemelä 2.11.2013 Sähköpostiviesti.)

4.2 Maastokäynnit

Maastossa käytiin kolme kertaa, joista yksi oli syksyllä 2012 ja kaksi keväällä 2013. Kaikilla kerroilla reittiä tallennettiin puhelimen GPS- laitteella tai GPSmap 60CSx laitteella. Näillä kerroilla reitille tehtiin myös väliaikainen merkkkaus keltaisilla nauhoilla, joiden avulla mahdolliset kulkijat tietävät pysyvänsä reitillä. Maastokäyntien aikana reitiltä otettiin myös valokuvia ja kirjoitettiin muistiinpanoja myöhempää tutkimista varten.

Maastokäynneillä oli mukana ohjausryhmän jäseniä, metsästäjiä ja maanomistajia, joiden alueelta reitti kulkee. Reitin kokonaispituus on noin 10 km, joten kolmena maastokertana käytiin aina eri osuus reitistä. Reitin keskuksena pidettiin Hannuksen kyläkoulua, joka on nykyisin Hannuksen kyläyhteisön käytössä. Ensimmäisellä kerralla käytiin noin 3 km mittainen reitti Hannuksen koululta Reposelän ampumaradalle. Toinen osuus oli noin 5 km pitkä Loukkojärveltä Hannuksen koululle ja viimeinen osuus noin 3 km oli Teeriselän montulta Loukkojärvelle. Jako näihin lyhyempiin osuuksiin tehtiin, koska päätieltä oli mahdollisuus mennä näihin kaikkiin päätepisteisiin helposti.

Maastokäyntien aikana todettiin, että laavuja tai taukopaikkoja on riittävästi reitin varrella sopivin etäisyyksin. Näitä taukopaikkoja on kaiken kaikkiaan kuusi, joista yksi on kyläkoulu, toinen Teeriselän montun laavu. Kaksi taukopaikkaa sijoittuu kolmen kilometrin mittaisille osuuksille, joista toinen on laavu Reposelän päällä ja toinen kaunis muinainen rantakivikkoalue. Kolme viimeistä taukopaikkaa sijoittuvat loppuosalle reittiä. Yksi niistä on Mutterimaja jonkin matkan päässä koulusta, toinen on puolimatkassa tätä osuutta oleva avokallioalue suolla ja kolmas Loukkojärven reunalla oleva lehtoalue, jossa on myös silta.

Maastokäyntien aikana tarkistettiin, että reitti kulkee monipuolisesti kasvillisuudeltaan erilaisilla alueilla, kuten lehtomaisella kankaalla, lehdoissa, puron varsilla tai soilla. Lisäksi tutkittiin mahdollisia häiriötekijöitä kuten missä kohdin menevät sähkölinjat tai mihin tarvitaan portaita, siltoja tai pitkospuita.

Yleisesti sillat sijoitetaan ojitetuille alueille helpottamaan kulkua. Portaita ei tarvinnut muualle kuin Reposelkään, sillä siellä oli jyrkin nousu rinteelle rantakivikon luo. Pitkospuut helpottavat kosteilla alueilla kulkemista eli kaikkiin suo-osuuksiin suositellaan rakentamaan sellaiset.

Toisen maastokäynnin aikana käytiin tutkimassa Hannus-Ukon patoa. Pato on 400 m pitkä alue, joka on aikoinaan ollut vilkkaassa toiminnassa. Padon rakensi Hannus-Ukko ja se sijaitsee lähellä Hannuksen koulua. Reitin muusta käytöstä ja historiasta keskusteltiin myös maastokäyntien aikana.

Maisemainventointi toteutettiin maastokäyntien yhteydessä havainnoimalla ympäristön äänimaisemaa ja luontoa. Tähän liittyy kasvillisuuden tutkiminen alueelta sekä avoimien, suljettujen ja puoliavoimien näkymien selvittäminen. Metsä- ja suotyyppit määritettiin tutkimalla neliömetrin kokoiselta alueelta kasvillisuutta kyseisissä kohteissa. Kasvillisuutta tutkittiin ottamalla tarkemmat valokuvat tutkimusalueilta ja mahdollisia kasvinäytteitä. Maisema-alueista otettiin myös yleiskuvia, jotka auttoivat metsä- ja suotyyppien määrittämistä sekä näkymien avoimuuden selvittämistä. Runsaimmin esiintyvät kasvit kirjattiin paperille ja joistakin kasveista kerättiin näytteitä myöhempää tutkimista varten. Selvimmin havaittavat luontokohteet kuten avokalliot ja rantakivikot kuvattiin.

Maisemainventointiin liittyy myös maisemahäiriöiden tutkiminen. Maisemahäiriöitä reitin varrella oli yksi sähkölinja, jonka alla reitti menee jonkin matkaa. Rukavaaran tuntumassa myös ampumaradan äänet voivat häiritä kulkijoita.

4.3 Koostekartat, esittelyvihkon tuottaminen sekä opasteiden suunnittelu

Reittikarttaa varten maastossa kerättiin tietoa alueesta. Reitti tallennettiin GPS-laitteella ja aineisto purettiin siten, että sitä voi hyödyntää Auto Cad piirto-ohjelmassa. Reitin pohjakarttana käytettiin Paituli- paikkatietopalvelun karttamateriaalia.

Yleissuunnitelmaksi piirrettiin reittikarttaa hyödyntäen Auto Cad- piirto-ohjelmalla kartta, johon merkittiin reitin lisäksi laavujen, opasteiden, siltojen, laitureiden ja pitkospuiden paikat sekä reitin varrella havaittavat luontokohteet ja tervahauta. Lisäksi yleissuunnitelmakartta toimii analyysikarttana, johon on koottu maisemainventoinnin tulokset kuten suotyypit ja metsätyypit. Tällä kartalla on lisäksi tarkasteltu lähiympäristöä tarkemmin ja näin merkitty symboleilla tai teksteillä kartalle laajat avokallioalueet, kumpumoreenialueet, drumliinit sekä muut morfologiset muodostumat. (KUVIOT 9, 10, 11, 12 ja 13)

Puhelimen GPS- laitteella tallennettu reitti hyödynnetään myöhemmässä vaiheessa siten, että sitä voidaan jakaa reitillä kulkijoille ja he voivat seurata reittiä omasta iPhonesta tai puhelimesta ja varmistaa sillä tavoin reitillä pysyminen.

Opasvihko on tulostettuna A4- kokoinen ja siinä on kerrottu reitin sijainti kartalla ja mitä reitin varrella on nähtävillä. Reitin varteen liittyvät kohde-esittelyt opasvihkossa sisältävät kuvan lisäksi lyhyen esittelyn kohteen synnystä, merkittävydestä tai mahdollisesta hyötykäytöstä.

Opasteet suunnittelin sen perusteella, minkä ajattelin reitillä kiinnittävän kävijän huomion eivätkä ne mielestäni saisi liikaa sulautua maastoon. Reitillä kulkijan täytyisi tietää, että opasteet on heitä varten suunniteltu. Tästä syystä niistä

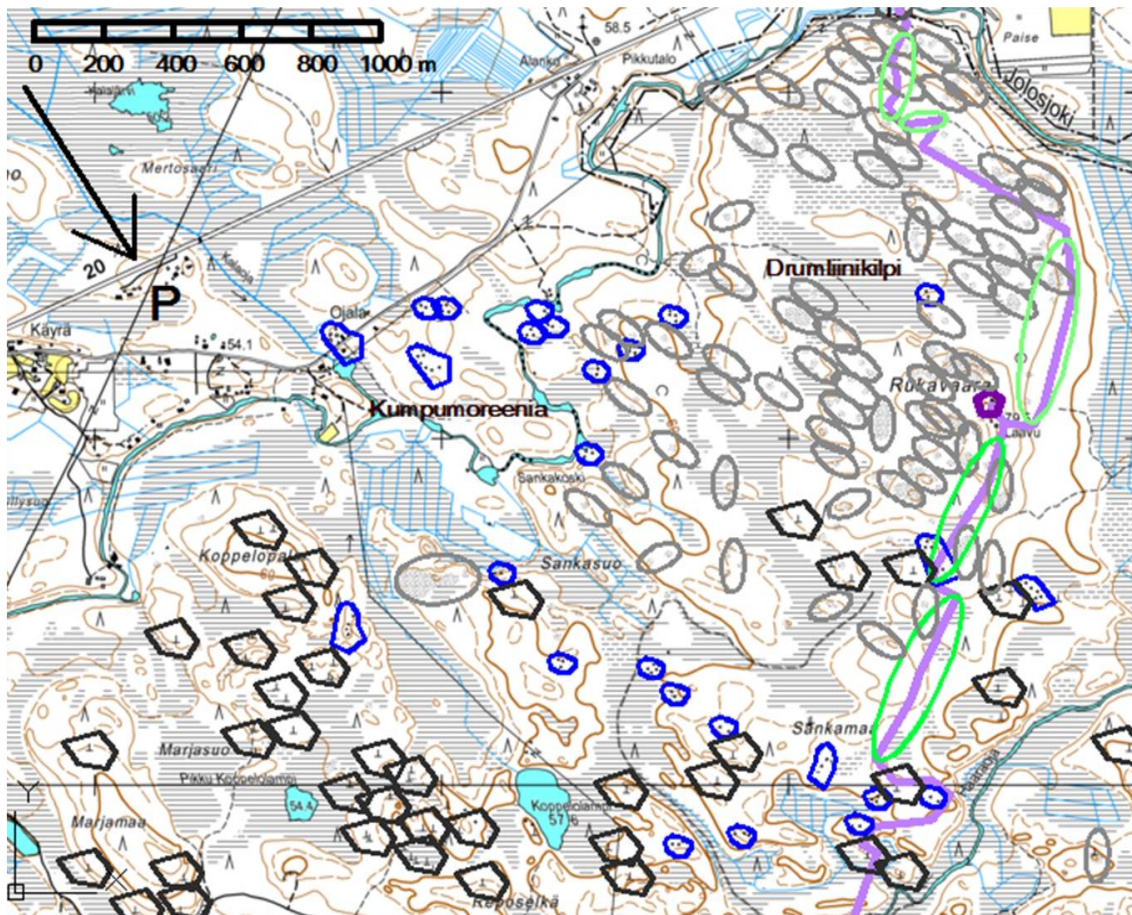
suunniteltiin mielenkiintoisia ja alueelle luonteenomaisia. Lopulliseksi merkkaukseksi reitille tulee puisia opasteita, joiden värikoodi on punakeltainen. Pääosin opasteet suunniteltiin valmistettavaksi puusta. Kuitenkin reitin pääkohteisiin suunniteltiin corten teräksestä valmistetut opasteet, joihin voi kiinnittää myös tulostettua materiaalia. Opasteissa, joita reitin varrelle laitetaan, on punainen tai oranssi raita kuvaamassa reitin vaativuustasoa, joka on keskivaikea.

5 REITTISUUNNITELMA

5.1 Reitin linjaus

Ulkoilureitti Hannuksen koululta Reposelkään on pituudeltaan noin 10,0 kilometriä. Se on suunniteltu pääosin päiväretkikohteeksi, mutta olemassa olevat laavut mahdollistavat myös yöpymisen. Reitti soveltuu patikointiin ja talvella hiihtoon ja on vaativuustasoltaan keskivaativa (katso Suomen latu, hakupäivä 6.4.2013.)

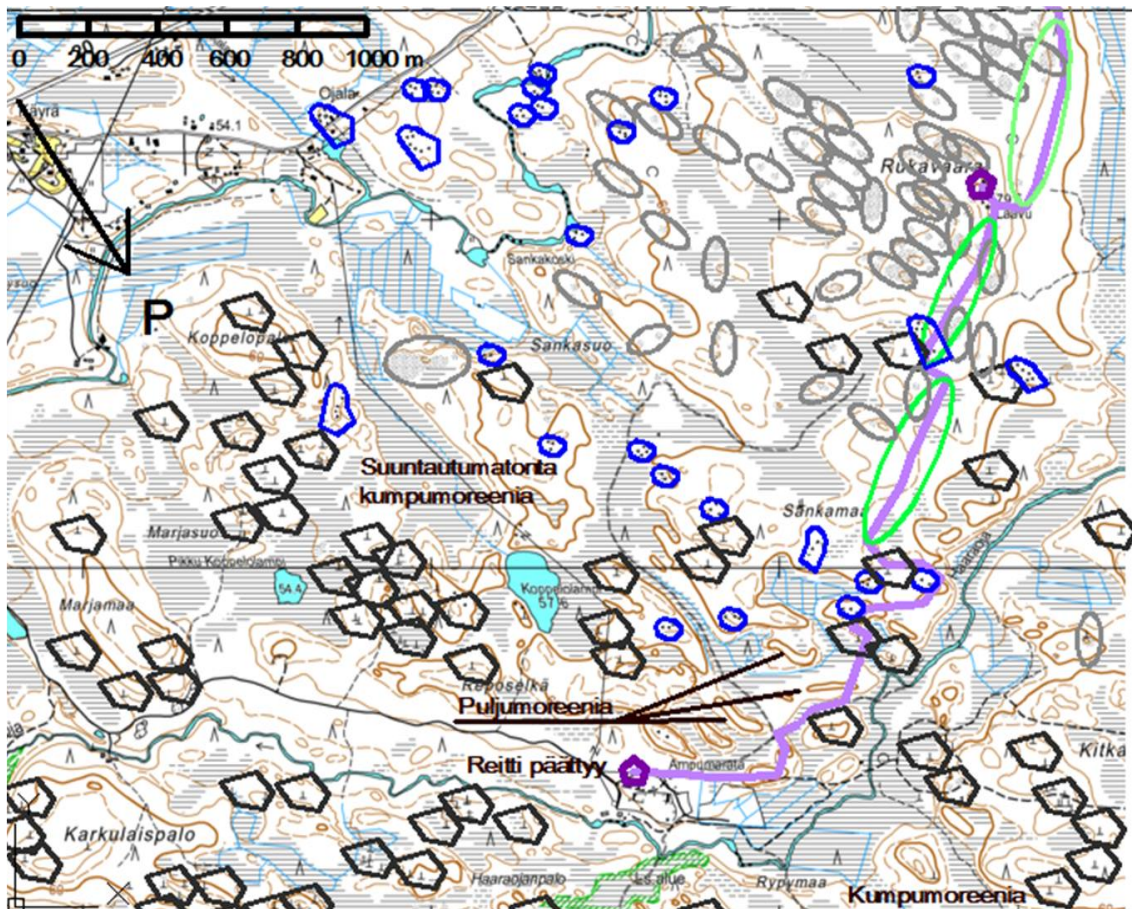
Reitin linjaus on suunniteltu jo aiemmin. Reitti Hannuksen koululta Reposelän ampumaradalle kulkee pääosin olemassa olevia polkuja pitkin tai kärrypolun vartta (KUVIOT 9, 10 ja 11). Alkuosa reitistä kulkee valmista soratietä pitkin ja hyvin läheltä erästä pihapiiriä. Pihapiirin läheisyydestä reitti on linjattu vanhan pellon reunaa pitkin lehtomaiseen kangasmetsään, josta se jatkuu Reposelän laavulle. Reitti seuraa melko pitkälti myös kiinteistöjen rajalinjoja. Reitti on linjattu aika ajoin poikkeamaan myös alueen suokohteille. Loppuosastaan reitti kulkee valaistua hiihtoreittiä pitkin ampumaradan tiloille.









Merkkien selitykset

-  Rantavikkoa
-  Avokallioalue
-  Siirtolohkareita
-  Tuore kangas
-  Lehtomainen kangas
-  Laavu

KUVIO 9. Yleissuunnitelma sekä analyysikartta reitin Hannuksen koululta Reposelän ampumaradalle osiosta. Suunnitelmassa on tarkasteltu lähinnä Rukavaaran ympäristöä.

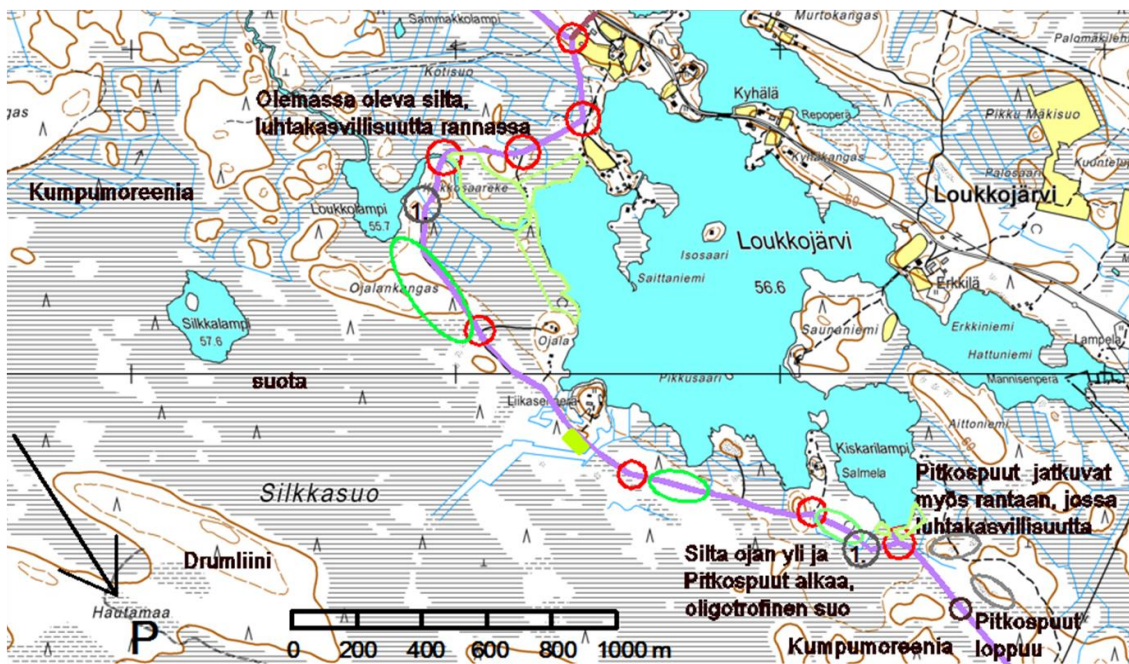


Merkkien selitykset

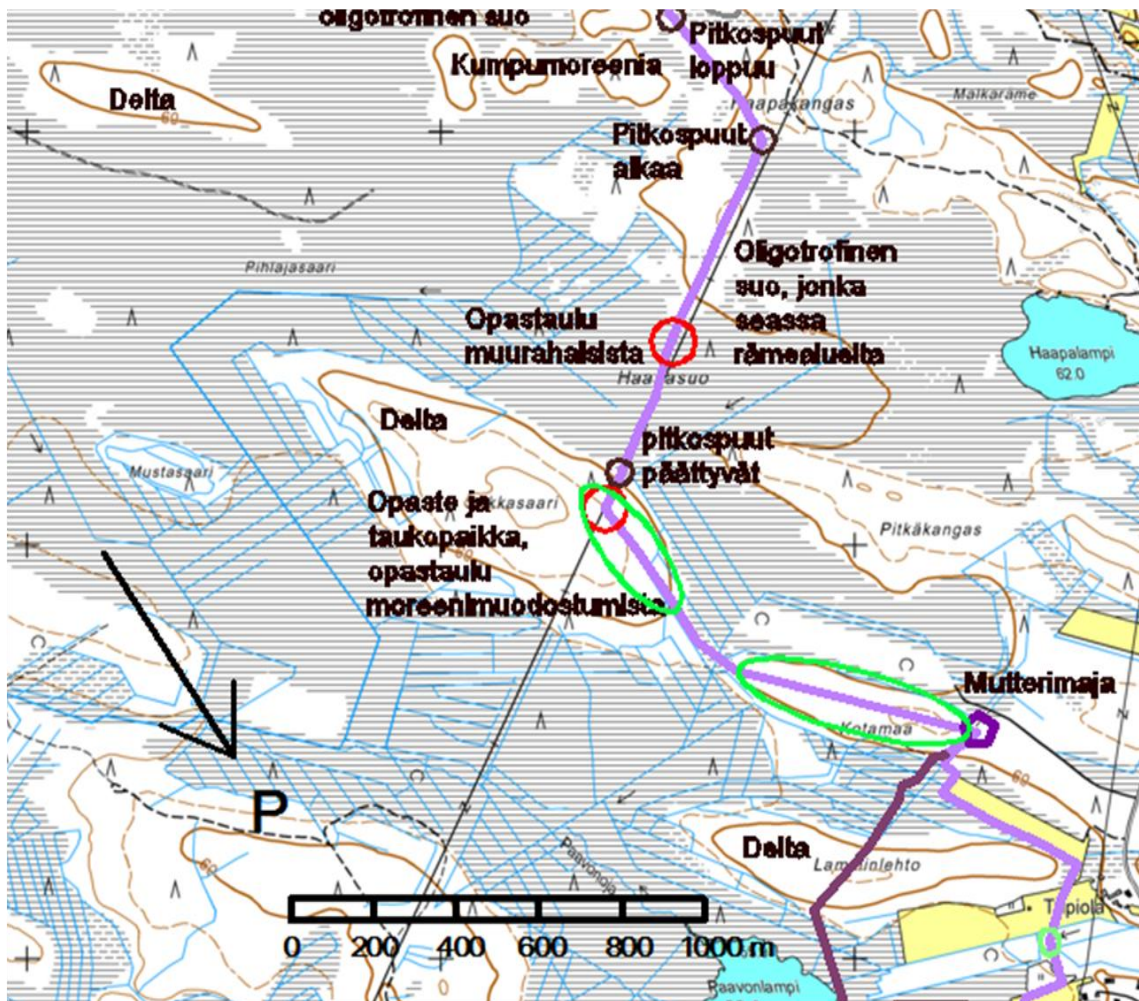
-  Rantakivikko
-  Avokallioalue
-  Siirtolohkareita
-  Tuore kangas
-  Lehtomainen kangas
-  Laavu

KUVIO 10. Yleissuunnitelma sekä analyysikartta reitin Rukavaaralta Reposelkään osiosta. Suunnitelmassa on tarkasteltu tarkemmin reitin loppuosaa.

Loukkojärveltä Hannuksen koululle reitti kulkee myös osittain vanhoja kärrypolkuja tai metsässä olevia valmiita polkuja pitkin. Osittain reitti kulkee suoalueella pitkiäkin matkoja tai hankalassa metsämaastossa, jossa on paljon risukkoa. Suoalueilla opastus on puutteellinen ja sinne tulee rakentaa pitkospuita ohjaamaan kulkua. Tällä osuudella on myös paljon ojia, joiden yli on vaikea päästä. Ojien ylitykseen tarvitaan sillat. Reitillä oli monipuolisesti erilaista kasvillisuutta kuten luhtaa, lehtoa, lehtomaista kangasta ja tuoretta kangasta.



KUVIO 11. Yleissuunnitelma sekä analyysikartta reitin Teeriselän montulta Loukkojärvelle osiosta. Suunnitelmassa on tarkasteltu tarkemmin Loukkojärven ympäristöä.

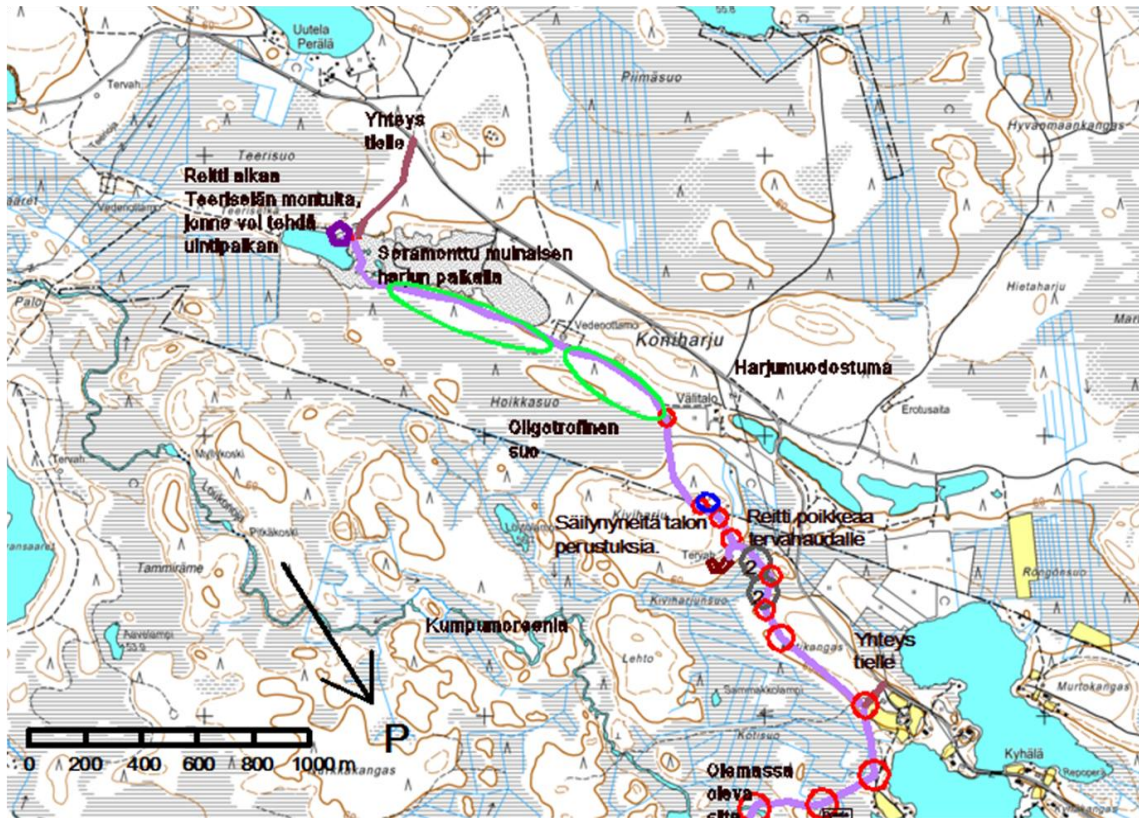


Merkkien selitykset



KUVIO 12. Yleissuunnitelma sekä analyysikartta reitin Loukkojärveltä Hannuksen koululle osiosta. Suunnitelmassa on tarkasteltu tarkemmin Mutterimajan ympäristöä lähellä Hannuksen kyläyhdistyksen tiloja.

Reittiosuus Teeriselän montulta Loukkojärvelle oli helppokulkuista kangasmetsää ja reitti kulki pääosin metsäpolkuja pitkin. Tälle osuudelle tarvitaan vähän ohjausta. Alkuperäinen reittilinjaus on toimiva.



Merkkien selitykset

-  Tuoretta kangasmetsää
-  Laavu
-  Opaste
-  Muinainen rantakivikkoalue
-  Silta ja niiden määrät
-  Tervahauta

KUVIO 13. Yleissuunnitelma sekä analyysikartta reitin alkupäästä Teeriselän montulta Loukkojärvelle.

5.2 Rakenteet ja taukopaikat

Osa polusta Hannuksen koululta Reposelän ampumaradalle tarvitsisi portaita. Portaات sijoitettaisiin jyrkimmälle kohdalle Rukavaaralle, mistä laskeudutaan rinteessä. Samalta kohdalta olisi hyvä karsia pystypuiden oksia sekä poistaa pajukkoa. Reitin muiltakin osin joudutaan jossain määrin poistamaan lehtipuiden taimia.

Suoalueille koko reitin varrelle pitäisi rakentaa pitkospuut kulkemisen helpottamiseksi ja suoalueen kasvillisuutta suojaamaan. Suoalueilla kasvillisuus kuluu nopeasti talleantumisen seurauksena ja tämän seurauksena puolestaan reitti lähtee nopeasti levenemään, kun ihmiset kiertävät märimpiä kohtia.

Lehtomaisen metsäosuuden jälkeen on reitin korkein kohta, Rukavaara, jossa on olemassa laavu. Rukavaaran korkeus merenpinnasta on 79,5 metriä. Laavu on hyvässä kunnossa ja sitä käytetään paljon esimerkiksi metsästys- ja marjastusaikana. Tämä laavu on ainoa varsinaisella reitillä Rukavaaralta Hannuksen koululle, mutta reitin muussa osassa Hannuksen koululta Teeriselän montulle on talkootyönä tehty mutterimaja. Lisäksi Teeriselän montulla on laavu. Mutterimajaa hyödynnetään koululaisten retkeilykohteena, metsästyksessä sekä marjastuksessa. (KUVIO 14). Laavu Teeriselän montulla on hyväkuntoinen ja järven vieressä, jolloin sitä hyödynnetään muun muassa kalastuksen yhteydessä, metsästysmajana sekä marjastuksen taukopaikkana. (KUVIO 15).

Teeriselän montun laavun vieressä olevaa rantaa voitaisiin siistiä eli raivata rannasta puuntaimia ja poistaa pajukkoa, jolloin siihen voisi rakentaa laiturin ja sitä pystyisi hyödyntämään uimarantana. Lisäksi reitin toisessa päätepisteessä, ampumaradan taukopaikalla on mahdollisuus tulenteeseen. Reitin varrella kannattaa hyödyntää mahdollisimman paljon luonnon mukaisia taukopaikkoja kuten avokallioita Loukkojärven lähistöllä.



KUVIO 14. Mutterimaja Hannuksen koulun lähistöllä.



KUVIO 15. Laavu Teeriselän montulla.

Reitin varrelle tarvitaan erilaisia opasteita, joista tärkeimpiä ovat reitin kulkua ja suuntaa osoittavat opasteet. Reitin alussa ja muissa kohteissa, joihin pääsee päätieltä sekä reitin varrella olevilla laavuilla, on mahdollista olla pääopasteita, jotka kertovat reitin sijainnin kartalle, reitin pituuden ja vaativuuden sekä yleistä tietoa alueesta. Lisäksi tarvitaan opasteita, jotka kertovat reitin suunnan ja kulun maastossa. Opasteina on mahdollista käyttää maalimerkintää puissa tai rakentaa reitille pysyvämmät opasteet.

Reitin pääkohteisiin kuten Hannuksen koululle, Teeriselän montulle ja Rukavaaran ampumaradalle suunniteltiin corten teräksestä tehdyt pääopastaulut, joiden malli on esillä kuviossa (KUVIO 16). Pääopastetauluihin sijoitetaan reitin kartta ja yleistietoa alueesta.



KUVIO 16. Reitin pääkohtiin mahdollinen corten teräksestä tehty opaste.

Näiden lisäksi suunniteltiin puusta reitin suuntaa ja kulkua kertovat opasteet, jotka kuvaavat reitin ja alueen metsäistä luonnetta. Reitin luonnetta kuvaa omalla tavallaan sen eläimistö, joten reitin suuntaa ja kulkua osoittamaan suunniteltiin lintuopaste. Palokärki on alueelle tunnusomainen lintulaji, joten palokärki aihetta hyödynnettiin opasteiden suunnittelussa. (KUVIO 17).



KUVIO 17. Reitin varteen ehdotetut palokärkisuuntavittaopasteet.

Reitin varteen aina niihin kohtiin, joissa risteää muita polkuja tai reitin kulkusuunta on muulla tavoin epäselvä, laitetaan suuntaviitta. Muutoin opasteita laitetaan ohjaamaan reitin kulkua sopivin välimatkoin, kuitenkin niin, että, reittimerkit ovat selvästi havaittavissa. Reitin kulkua ja suuntaa osoittavien opasteiden vähimmäiskorkeudeksi suunniteltiin 180 cm, jotta ne ovat nähtävillä myös talvella. 180 cm opasteessa on noin 30 senttimetriä upotussyvyyttä, jotta opaste pysyy tukevasti paikoillaan.

5.3 Koostettu esittelyvihko

Opinnäytetyön aikana kerätystä materiaalista koottiin luontopolun esittelyvihko. Esittelyvihkon alussa esitellään aluetta lyhyesti opinnäytetyössä koostettujen karttojen avulla, joita voisi laittaa myös maastoon reitin niille osin, mihin tulee pääopastaulut. Eli ainakin Teeriselän montulle sekä Reposelän ampumaradalle sekä Hannuksen koulun pihaan. Kartoissa on piirrettynä reitti ja sen varteen on merkitty kaikki taukopaikat sekä luontokohteet. (LIITE 1). Vihkossa on lisäksi tarkemmin kerrottuna alueen kulttuurihistoriaa, alueen syntyä ja luontokohteita. Valokuvat havainnollistavat alueen esittelyä ja näin kävijät tietävät mitä kannattaa katsoa ja samalla niiden perusteella he osaavat päätellä olevansa oikeassa paikassa.

5.3.1. Esittelyvihkoon liittyviä tekstejä ja kuvia

Suomen maaperä on viimeisimmän jääkauden ja sen jälkeisten vaiheiden tuloksena syntynyt lajittumattoman eli moreeniaineksen ja lajittuneiden aineksien peittämä alue, jonka alla on kallioperä. Hannuksen alueelta löytyy monenlaisia jääkauden ja sen jälkeisen sulamisveden aikaansaamia sekä maankohoamisvaiheen aikana syntyneitä muodostumia, kuten harju ja rantakivikoita. Muutamissa kohdissa on nähtävissä avokallioita, jotka ovat mannerjään esiin tuomaa peruskalliota. (KUVIO 18).

Alueella on paljon rantakivikkoa, joka on todennäköisesti syntynyt mannerjään kuluttaessa kalliopintaa. Meren perääntyessä nämä kivet ovat kasautuneet rantakivikoiksi. (KUVIO 19).

Alueella on myös harjumuodostuma, joka on jäätikköjoen aiheuttamana. Harjut syntyivät mannerjään sulamisvaiheen aikana, jolloin maa-aines kasautui jään alla pitkittäisiksi harjumuodostumiksi. Pintamoreeni on kasautunut alueelle kumpumoreeninä sekä drumliineina. Hannuksessa on isoja järviä ja laajoja suoalueita, jotka ovat jääkauden jälkeen maankohoamisvaiheessa syntyneitä alueita.



KUVIO 18. Avokallio suoalueella.



KUVIO 19. Rantakivikkoa

Luontokohteet Hannuksen koululta Reposelän ampumaradalle ovat metsittynyt peltoalue, tuore kangasmetsä, lehtomainen kangasmetsä, lehto sekä oligotrofinen suoalue. (Eurola, Huttunen, & Kukko-Oja, 67-77). Lisäksi reitille näkyvät siirtolohkareet ja rantakivikot sekä avokallioita (KUVIO 20). Kallioalueet olivat pääosin sammaleen peitossa. Lehtomaisessa kangasmetsässä on palokärjen koloja puussa (KUVIO 21).



KUVIO 20. Siirtolohkare. Pertti Kutilainen



KUVIO 21. Palokärjen tekemiä koloja puussa. Pertti Kutilainen.

Kasvillisuus reitin muissa osissa on vastaavanlainen kuin Rukavaaralla. Loukkojärven tuntumassa on luhtakasvillisuutta, joka vähitellen vaihtuu rannasta poispäin kuljettaessa suokasvillisuudeksi ja jälleen ylöspäin kuljettaessa metsiköksi (KUVIO 22).

Metsät ovat pääosin tuoretta kangasmetsää (VMT), jossa pääpuulajeina ovat mänty sekä jossain määrin myös kuusi. Kenttäkerros koostuu pääosin varvustosta, mustikasta, puolukasta, variksenmarjasta, kanervasta ja suopursusta. Niiden lisäksi joissain paikoissa tavataan metsätähteä, vanamoja ja juolukkaa. Reitin toinen metsätyyppi on lehtomainen kangas (GOMT), jossa puulajeina ovat kuusi, haapa, harmaaleppä ja koivu. Pensaskerroksessa on katajaa ja kenttäkerroksen varvut ovat pääosin mustikkaa ja puolukkaa. Myös suopursua ja vanamoja kasvaa alueen metsissä yleisesti. Osalla lehtomaisista kankaista esiintyy myös ketunliekoa. (Hanhela 2010. Luentomoniste)



KUVIO 22. Luhtakasvillisuusalue Loukkojärvellä.

Paikoitellen alueella on myös lehtolaikkuja. Lehdot ovat heinien ja suurien ruohojen peittämiä metsämaita, joissa on viljavampi maannos kuin kangasmetsässä. Luontopolun varrelta tavattavat lehdot ovat tuoreita lehtoja, joissa kasvillisuus koostuu heinien lisäksi muun muassa metsätähdestä, mesiangervosta, oravanmarjasta ja orvokeista. Tuoreet lehdot vaihtuvat yleisesti kangasmetsiksi. (Hanhela 2010, Luentomoniste) Kangasmetsistä reitin varrelta löytyy myös useita kääpälajeja kuten pinovyökääpää, pörrökääpää sekä koivunhelttakääpää. (KUVIO 23). Osa käävistä on selvästi havaittavissa.



KUVA 23. Kannossa kangasmetsässä tavattavaa pinovyökääpää.

Kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita reitin varella Rukavaaralta Hannuksen koululle on vain muutamia. Sepän paja on sijainnut metsittyneen

peltoalueen laitamilla, mutta siitä ei enää näy merkkejä. Vanhoja kärrypolkuja kuitenkin vielä on. Niitä on hyödynnetty pihateinä.

Reitin toisessa osassa Hannuksen koululta Teeriselän montulle on vielä näkyvillä osa Hannus-ukon padosta, jonka Hannus-ukko itse kaivoi aikoinaan. (KUVIO 24). Tätä Patoa käytettiin tuolloin paljon ja se on jäänyt tarunhoitoiseksi paikaksi, sillä Hannus-ukko on yksi Hannuksen historian tärkeimpiä hahmoja.



KUVIO 24. Osa Hannus-ukon patoa. Jaska Isola.

Reitin varrella on myös muutamia tervahautoja. Todennäköisesti osaa reitin vanhoista teistä on käytetty tervahautojen toiminnan ollessa vahvimmillaan tervan kuljetusreitinä tervahautoilta joelle.

Hannuksen alueella eläinlajisto on runsas. Kookkain ja näyttävin alueella tavattavista eläimistä on hirvi. Toisinaan Hannuksessa on nähty myös poroja. Pieneläimiä reitin varrella ovat esimerkiksi rupisammakot, sisiliskot ja

muurahaiset (KUVIOT 25 ja 26). Alueen linnusto on runsas ja monilajinen. Palokärkien jäljet puunrungoissa ovat helposti kulkijan havaittavissa, mutta toisinaan voi nähdä itse linnunkin.



KUVIO 25. *Rupisammakko* suolla.



KUVIO 26. Muurahaispesä suon reunalla.

5.3.2 Alueen kivilajit

Alueen kivilajit ovat kvartsiittia välikerroksin, metavulkaniitteja sekä kiilleliusketta. Kiilleliuske on yleinen metamorfinen kivilaji, joka on syntynyt savesta tai siltistä (KUVIO 27). Se on liuskekiveä, jonka päämineraaleja ovat kvartsi, maasälpä ja kiilteet. Mineraalit ovat puristuneet yhdensuuntaisiksi vuorijonon muodostumisen yhteydessä. Joskus liuskeet ovat poimuttuneita. Kiilleliuske yleensä lohkeilee levyiksi, jonka ansiosta niitä hyödynnetään puutarhalaattoina, sokkeliverhoiluissa tai lattia- ja seinälaattoina. (Alviola, Grönholm, Kinnunen, Kojonen, Kärkkäinen, & Mäkitie, 50.)

Kiilleliuske on raekooltaan keskirakeinen. Kivi on väriltään tumma ja harmaa. Siitä voidaan erottaa paljain silmin kiillesuomut. (Turunen, hakupäivä 9.8.2013.)



Kuvio 27. *Killeliuske*. Mikko Turunen.

Kvartsiitti on syntynyt metamorfoitumalla pääosin kvartsi-hiekkakivestä (KUVIO 28). Kvartsiitista on mahdollista havaita paljain silmin hiekanjyviä. (Alviola, Grönholm, Kinnunen, Kojonen, Kärkkäinen, & Mäkitie, 51.) Kvartsiitin raekoko on pieni ja keskirakeinen. Väriltään kivi on vaalea, harmaa, punertava tai vihertävä. (Turunen, hakupäivä 9.8.2013).



Kuvio 28. *Kvartsiitti*. Mikko Turunen.

Metavulkaniitit ovat kivilaji, jonka aines on varhaisproterotsooisena aikakautena erkaantunut maan vaipasta. Metavulkaniiteissa on yleensä mukana myös vanhempaa ainesta. (Kähkönen, 201.) Ne ovat syntyneet laavan purkautuessa maan pinnalle, jolloin laava on jähmettynyt kiveksi. Vulkaniitti on pienirakeinen kivi, jonka seasta löytyy suurempia hajarakeita. Kivessä on mahdollista nähdä myös onkaloita. (Wikipedia, hakupäivä 12.6.2013.)

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Hannuksessa ei ole toistaiseksi opastettuja retkeilyreittejä, joten alueella on tarvetta opastetulle virkistysreitille. Hannukseen suunnitellun retkeilyreitin linjaus todettiin maastokäyntien yhteydessä toimivaksi päiväreittikohteeksi, sillä linjattu reitti kulkee useiden maisemallisesti arvokkaiden kohteiden kautta ja luonto on vaihtelevaa. Reitin lähistöllä on luonnonsuojelualueita. Ne ovat yleensä järvien rantojen luhtakasvillisuuden vuoksi suojeltuja. Tämä tekee alueesta arvokkaan ja siksi myös mielenkiintoisen luontoreitin. Tällaisena kuin se on nyt suunniteltu, se tulee palvelemaan useita käyttäjiä monimuotoisuutensa vuoksi.

Linjattu virkistysreitti vaatii selkeän opastuksen. Tällä hetkellä opasteiden ja reitin merkkauksen riittämättömyys vähentää kävijöitä. Jotta kulkijat löytävät virkistysreitin helposti, tulisi Hannuksen koululla ja reitin päätepisteisiin laittaa selkeät opasteet. Opasteiden tulee kertoa reitin kulku maastossa, sen pituus ja vaikeusaste sekä taukopaikat. Lisäksi opasteessa olisi lyhyesti kerrottuna tietoa lähellä havaittavista luontokohteista. Tarvittaessa reitille ohjaavia opasteita voi laittaa päätien varteen. Tämä on tarpeen, mikäli reittiä tullaan tulevaisuudessa markkinoimaan muualla asuville.

Alue on mielenkiintoinen sen luontokohteiden ja kulttuurihistorian vuoksi. Piirrettyjen reittikarttojen avulla nämä kohteet saadaan hyvin esiin ja karttoja kannattaa hyödyntää myös tulostettuna materiaalina. Reitti tuo mahdollisesti uusia kävijöitä Hannukseen. Hannus sijaitsee selkeästi maisemallisesti kiinnostavalla alueella, jossa on moniakin morfologisesti arvokkaita kohteita nähtävillä. Nämä kiinnostavat kohteet sijaitsevat kuitenkin yksityisten maanomistajien piha-alueilla, joten niillä ei ole aina mahdollisuutta päästä käymään. On siis hyvä jos tämä luontopolku saataisiin toteutettua, koska näin useammat ihmiset pääsisivät kokemaan tämän alueen kauneuden.

Tervahaudat tulivat esiin karttatyöskentelyn aikana. Ne ovat Oulun seudulla ja muuallakin tärkeitä kulttuurihistoriasta kertovia, melkein ainoita jollain tavalla maastossa nähtävillä olevia paikkoja. Ne ovat yleensä vain erikokoisia kuoppia

maassa, jotka eivät tavalliselle kulkijalle, joka ei ole perehtynyt näihin, kerro mitään. Niiden esiin tuominen on kuitenkin vaikeaa. Yksi keino olisi tehdä tällaiselle paikalle kohdeopaste sekä kohdevalaistus. Opasteessa kerrottaisiin tervanpoltosta sekä sen historiasta.

7 POHDINTA

Työn tavoitteena oli suunnitella elämyksellinen ja opettavainen luontopolku Hannukseen. Maastokäynnit olivat lähtökohtana havaintomateriaalin keräämiseen alueelta. Reitti tallennettiin GBS- laitteella ja tallennettuun materiaaliin sisältyivät myös laavut, joita asukkaat ovat talkoovoimin rakentaneet. Valokuvien ja kerätyn materiaalin avulla työhön toteutettiin esittelyvihko alueelta, joka sisältää reittikartan sekä tärkeimmät käyntikohteet esittelyineen. Työssäni suunnittelin myös alueelle opasteita ja mahdollisia rakenteita. Vihkon kohde-esittelyjä voidaan hyödyntää myös reitin varressa olevissa pääopasteissa tulostettuna.

Reitti oli alun perin linjattu ja siihen oli kysytty luvat maanomistajilta, joiden maan kautta reitti kulkisi. Hannuksen alueella ei virallisia virkistysreittejä ole ollenkaan, mutta asukkaat ovat hyödyntäneet osittain tätä linjattua reittiä hiihtoreittinä tai moottorikelkkareittinä.

Hannuksessa on myös arvokkaita jääkauden jälkeisiä muodostumia jonkin verran havaittavissa. Avokallioita ei kovin monessa paikassa ole näin paljon nähtävillä, joten minusta tämä tekee reitistä erityisen. Myös rantakivikot ovat mielestäni sellaisia, jotka tulisi nostaa esille luonnosta.

Suoalueita on tällä alueella hyvin paljon, mutta kasvillisuudeltaan ne ovat aika samankaltaisia keskenään. Suolle ja järville on kuitenkin helppo talvella rakentaa latu ja niillä on käyttöä myös kelkkailun harrastajilla. Suoalueille kannattaa rakentaa pitkospuita, jotka parantavat reitin kulutuskestävyyttä. Pitkospuiden lisäksi reitin mielenkiintoa lisäisivät sillat, joita muun muassa ojien ylityspaikat kaipaisivat.

Mielestäni on hyvä, että reitti kulkee osittain vanhoja kärrypolkuja pitkin. Näillä teillä on aina oma ominainen historiansa ja tällä tavalla niiden esiin tuominen voi lisätä niiden arvoa ihmisten mielessä. Alueen kulttuurihistoria on jäänyt minulle hieman epäselväksi, koska olen kuullut siitä niin hajanaisia tarinoita. Kuitenkin

se lisää varmasti käyttäjiä reitillä, jos esimerkiksi Hannus-ukko tulisi jollain tavalla esiin enemmän. Hän on selvästikin ollut erityinen hahmo Hannuksessa eläessään. Hannus-ukosta on paikallisilla asukkailla paljon tarinoita, joita olisin itsekin voinut opinnäytetyössäni hyödyntää, mikäli aikaa olisi ollut enemmän. Alueelta löytyy myös tervahautoja, mutta niitä ei ole millään tavoin otettu koskaan esille. Nekin lisäävät omalla tavallaan reitin merkittävyyttä.

Karttojen tekeminen tähän opinnäytetyöhön oli opettavaista. Työtä hankaloitti piirto-ohjelman hitaus. Karttojen havainnollistamiseen olisi voinut käyttää myös valokuvia, mutta se olisi hidastanut konetta vielä enemmän. Siksi päätin laittaa kuvat erikseen havainnollistamismateriaaliksi.

LÄHTEET

Alviola, R., Grönholm, S., Kinnunen, K-A., Kojonen, K., Kärkkäinen, N. & Mäkitie, H. Retkeilijän kiviopas. Geologinen tutkimuslaitos.

Arkisto. Tervanpoltto. Hakupäivä 30.4.2013.

<http://www.historianhavinaa.net/arkisto/tervanpoltto.html>

Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-Oja, K. 1995. Suokasvillisuusopas. Oulu: Oulanka Biological Station, University of Oulu

Geologinen tutkimuskeskus. 1999. Kallioperäkartta. Hakupäivä 7.3.2013.

http://www.gtk.fi/export/sites/fi/tietopalvelut/kartat/GTK_kallioperakartta_5000000.pdf

Haavisto-Hyvärinen, M. & Kutvonen, H. 2007. Maaperäkartan käyttöopas. Espoo: Geologian tutkimuslaitos

Hanhela, P. 2010. Pohjois-Suomen metsätyypit luentomoniste.

Hannuksen kylän kotisivut. 2012. Esittely Hannuksen kylästä. Hakupäivä 16.5.2012. <http://hannus.kiiminki.dy.fi/>

Hannuksen kyläyhteisö. 2004. Hannuksen kyläsuunnitelma 2004. Hakupäivä 16.5.2012. <http://hannus.kiiminki.dy.fi/>

Isola, J. Hannuksen kyläyhteisö. Re: Opinnäytetyön maastokäynti. Sähköpostiviesti l9alma00@students.oamk.fi 31.5.2013

Jortikka, S. 2011. Mikä on voimapolku? Hakupäivä 13.4.2013 <http://www.metla.fi/uutiskirje/hyv/2011-02/uutinen-3.html>.

Karjalainen, E. & Verhe, I. 1995. Ulkoilureitti. Helsinki: Rakennusalan kustantajat RAK.

Koskinen, K. 2012. Pohjois-Karjalan virkistysreittien ja –kohteiden käyttöoikeuksien uudistaminen. Vaihtoehtojen juridis-taloudellinen tarkastelu. Osaraportti 1. Monikäyttöreitistön sopimusoikeudellinen perusta. Hakupäivä 7.3.2013
<http://www.pohjoiskarjala.fi/dman/Document.phx+documentId=zv32612135610013&cmd=download>

Kähkönen, Y. 1998. 3000 vuosisiljoonaa Suomen Kallioperä. Helsinki: Geologinen seura.

Maanmittauslaitos. Maastokartta. Hakupäivä 8.3.2013
<http://kansalaisen.karttapaikka.fi/kartanhaku/osoitehaku.html?lang=fi&clear=true>

Niemelä, R. Oulun kaupunki. VS: retkeilyreitit_Kiiminki. Sähköpostiviesti marjaalaraasakka@hotmail.com 2.11.2013

Oulun kaupunki. 2006. Oulun seudun yleiskaava 2006. Hakupäivä 4.2.2013
<http://www.ouka.fi/oulu/kaupunkisuunnittelu/kiiminki>

Suomen latu. 2013. Ulkoilureittien vaativuusluokitus.
http://www.suomenlatu.fi/suomen_latu/ulkoilun-olosuhdetyo/reittiluokittelu/

Turunen, M. Kiilleliuske. Hakupäivä 9.8.2013
<http://www.geologia.fi/index.php/2011-12-21-12-30-30/2011-12-21-12-40-22/metamorfiset-kivet-a-oe/90-kiilleliuske>

Turunen, M. Kvartsiitti. Hakupäivä 9.8.2013
<http://www.geologia.fi/index.php/2011-12-21-12-30-30/2011-12-21-12-40-22/metamorfiset-kivet-a-oe/91-kvartsiitti>

Ulkoilulaki 13.7.1973/606. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1973/19730606>.

Wikipedia. Vulkaniitti. Hakupäivä 12.6.2013 <http://fi.wikipedia.org/wiki/Vulkaniitti>

LIITTEET

LIITE 1. Opasvihko. Hannuksen luontopolku.

HANNUKSEN LUONTOPOLKU

Teeriselänmonttu-Loukkojärvi-Hannuksen keskusta-Rukavaara-
Reposelkä



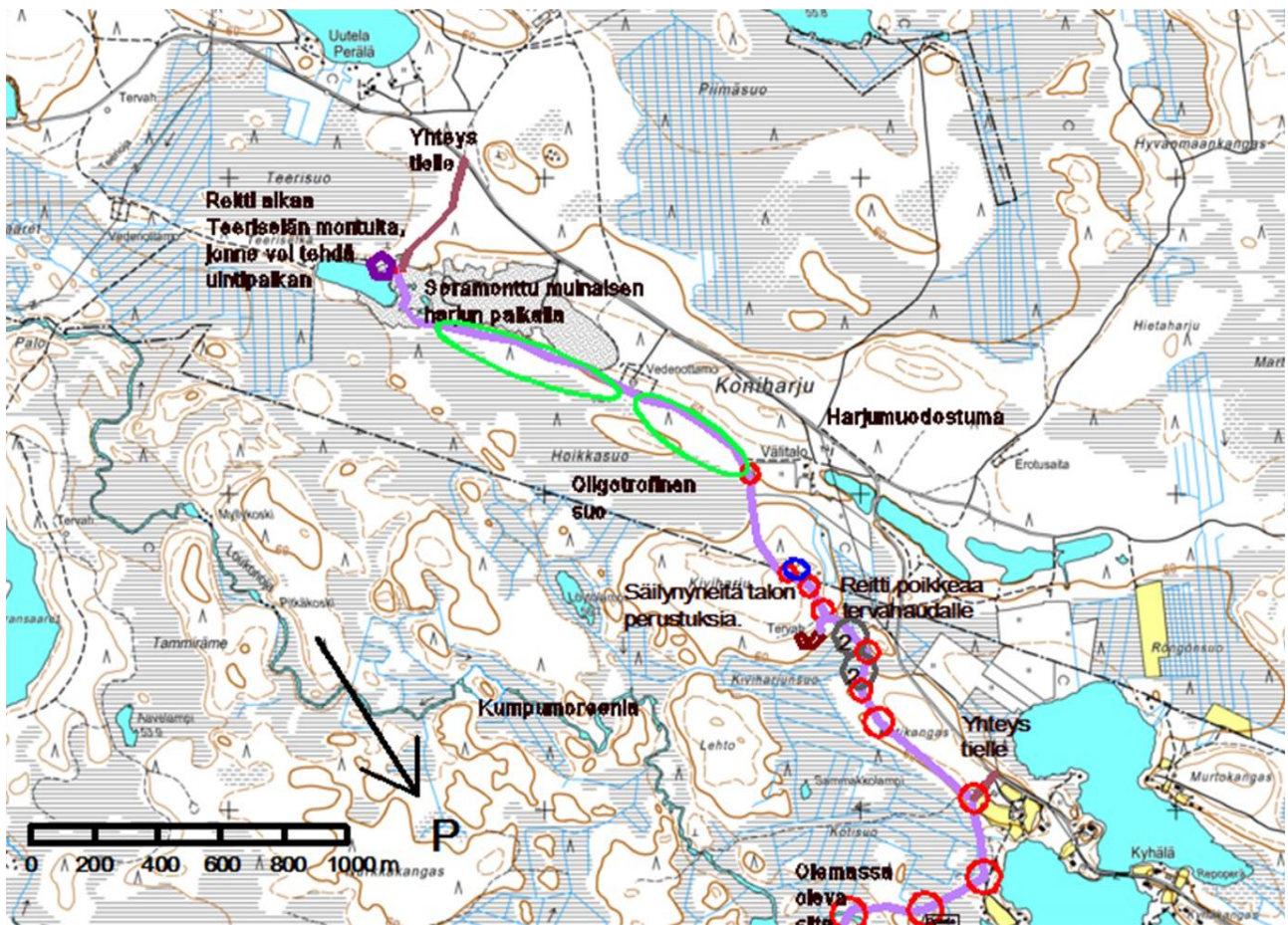
Hannuksen luontopolku

Hannuksen luontopolku on noin 10 km pitkä reitti, jonka voi kulkea yhtäjaksoisesti tai kolmessa lyhyemmässä osassa. Reitin varrelle mahdolliset auton jättöpaikat ovat Teeriselän monttu, Loukkojärvi, Hannuksen koulu sekä Reposelän ampumarata. Reitti kulkee osittain pitkospuita pitkin, mutta myös helppokulkuisia vanhoja kärrypolkuja pitkin.

Luontopolun suuntaa näyttävät opasteet:



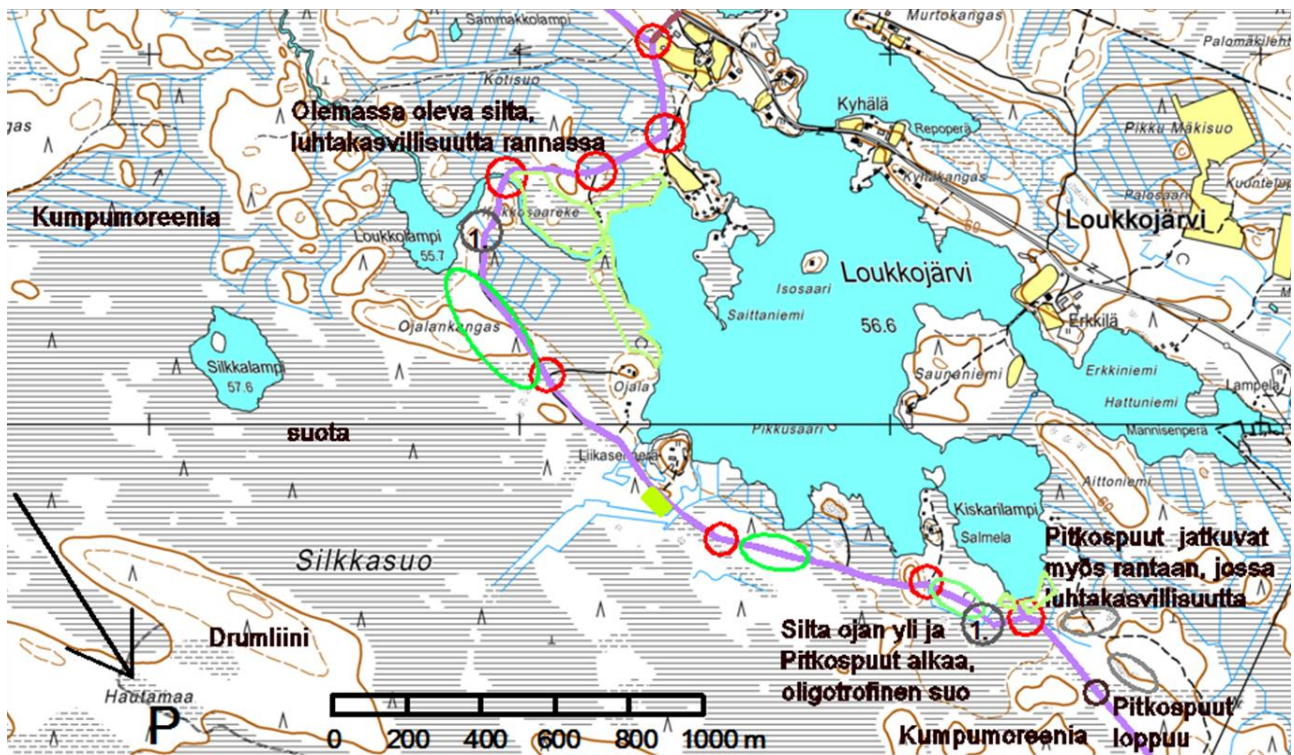
Teeriselänmonttu-Loukkojärvi



Merkkien selitykset

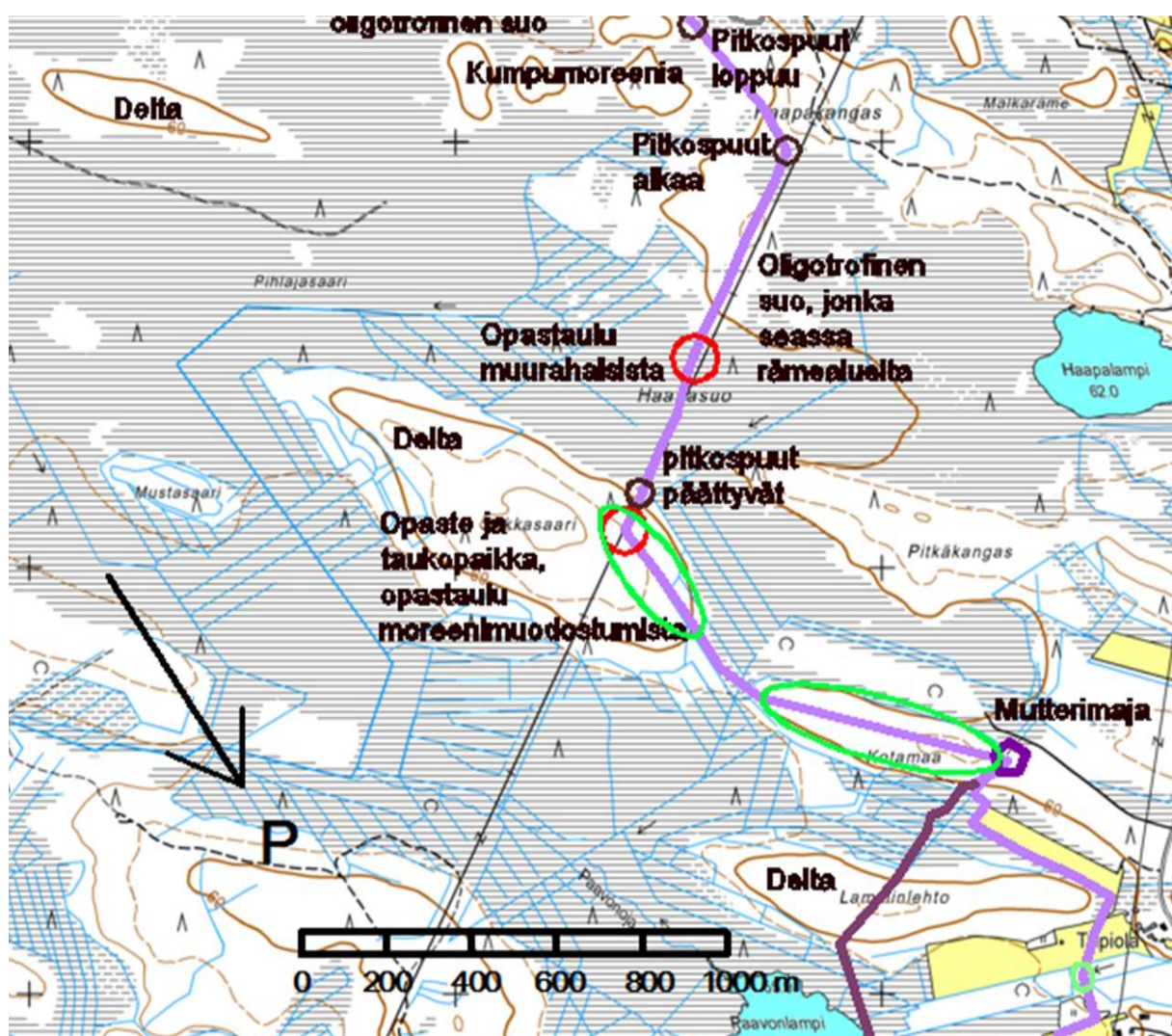
-  Tuoretta kangasmettä
-  Laavu
-  Opaste
-  Muinaisen rantakivikkoalue
-  Silta ja niiden määrä
-  Tervahauta

Loukkojärvi-Hannuksen keskusta



Merkkien selitykset

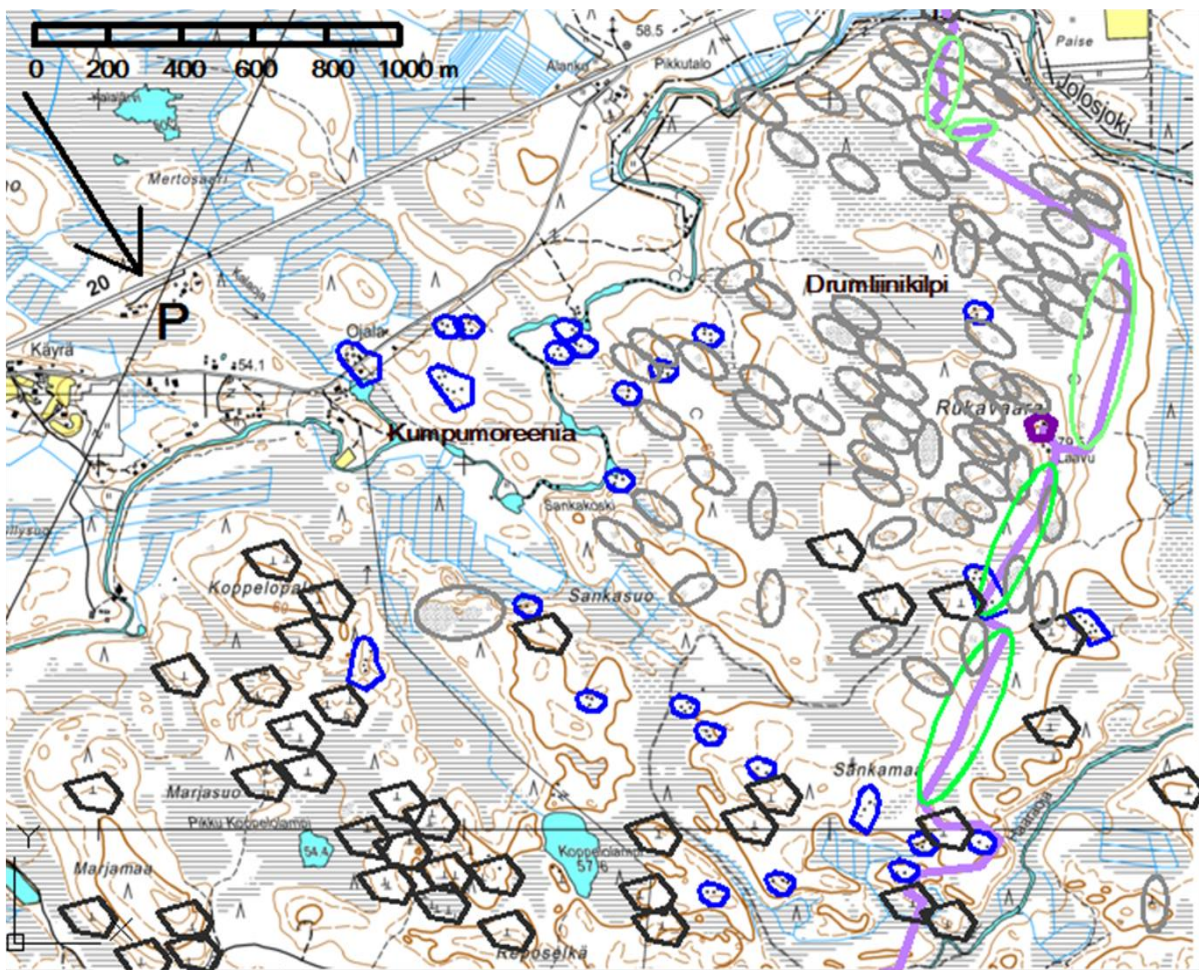
-  Tuoretta kangasmetsää
-  Lehtomalista kangasmetsää
-  Luhta
-  Lehto
-  Avokallialuetta
-  Opaste
-  Silta ja niiden määrä



Merkkien selitykset

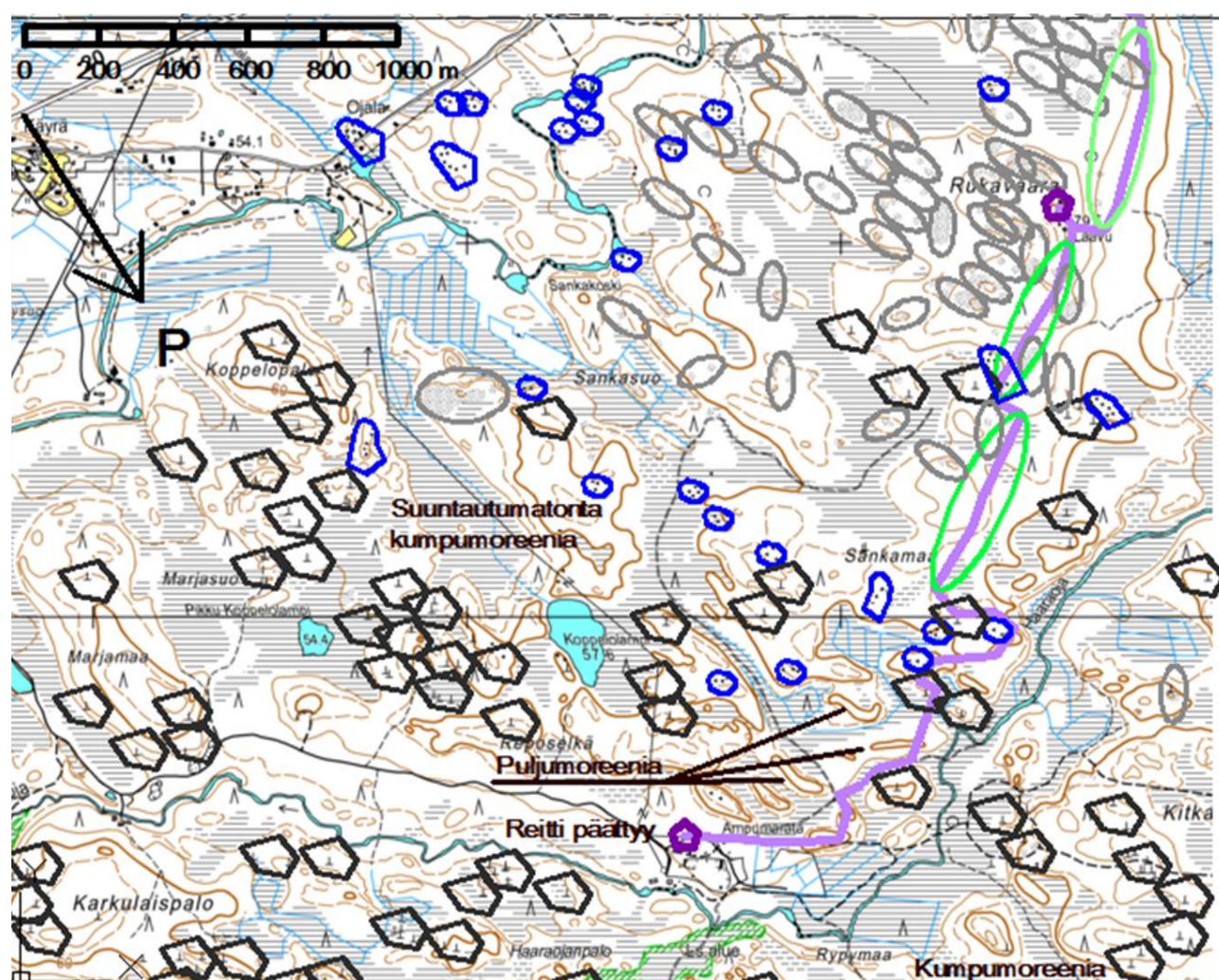
-  Tuoretta kangasmetsää
-  Lehtomaista kangasmetsää
-  Opaste
-  Silta ja niiden määrä
-  Laavu

Hannuksen keskusta-Reposelkä








Merkkien selitykset

-  Rantakivikko
-  Avokallioalue
-  Siirtolohkareita
-  Tuore kangas
-  Lehtomainen kangas
-  Laavu



Merkkien selitykset

-  Rantakivikko
-  Avokallioalue
-  Siirtolohkareita
-  Tuore kangas
-  Lehtomainen kangas
-  Laavu

Maaperä

Suomen maaperä on viimeisimmän jääkauden ja sen jälkeisten vaiheiden tuloksena syntynyt moreenin ja hienojakoisen aineksen peittämä alue, jonka alla on kallioperä. Hannuksen alueelta löytyy monenlaisia jääkauden ja sen jälkeisen sulamisveden aikaansaamia sekä maankohoamisvaiheen aikana syntyneitä muodostumia.

Hannuksen alueen kivilajit ja niiden esittely

Kvartsiitti

Kvartsiitti on vaalea, harmaa, punertava tai vihertävä kvartsi-hiekkakivestä metamorfoitumalla syntynyt kivilaji. Sen raekoko on pieni- ja keskirakeinen. Kivessä voi nähdä paljain silmin hiekanjyviä. Metamorfoosilla tarkoitetaan kiven mineraalikoostumuksen ja kiderakenteen muodonmuutosta paineen ja lämpötilan nousun seurauksena.



Metavulkaniitti

Metavulkaniitit ovat syntyneet varhaisproterotsooisena aikakautena Maan vaipasta erkaantumalla. Laava purkautui maan pinnalle ja jäähmettyi kiveksi. Vulkaniitti on pienirakeinen kivi, mutta sen seassa esiintyy suurempia hajarakeita. Kivessä voi olla myös onkaloita.

Kiilleliuske

Kiilleliuske on harmahtava ja tumma savesta tai siltistä syntynyt kivilaji. Tässä liuskekivessä päämineraaleja ovat kvartsi, maasälpä sekä kiilteet. Kiven raekoko on keskirakeinen ja siitä voi erottaa paljain silmin kiillesuomut. Vuorijonon muodostumisen yhteydessä mineraalit ovat puristuneet yhdensuuntaisiksi. Liuskeet voivat olla myös poimuttuneita. Kiilleliuskeita hyödynnetään muun muassa puutarhalaattoina, sillä ne lohkeilevat levyiksi.



Avokalliot

Avokalliot ovat mannerjään kuluttamaa peruskalliota, jotka ovat jääneet näkyville. Niissä voi havaita jään kuluttamia uurteita. Suot ovat syntyneet maankohoamisvaiheessa järvien kasvaessa umpeen. Suoalueet ovat muodostuneet tällä paikalla peruskallion päälle. Turvepeite on ohutta ja tästä syystä kallio on paikoitellen näkyvillä.



Oligotrofinen varsinainen suursaraneva jossa lievää luhtaisuutta

Pääosin suoalueet ovat varsinaista oligotrofista suursaranevaa, joka vaihtuu oligotrofiseksi rämeeksi lähempänä metsää. Kasvillisuus on välipintakasvillisuutta, joka pohjakerroksessa koostuu pääosin rahkasammaleista kuten jokasuonrahkasammalesta (*Sphagnum angustifolium*), punarahkasammalesta (*Sphagnum magellanicum*) ja hetesirppisammalesta (*Warnstorfia exannulata*). Jossain määrin tavataan myös rusorahkasammalta (*Sphagnum rubellum*) sekä ruskorahkasammalta (*Sphagnum fuscum*). Lisäksi suolla kasvaa erilaisia saroja, niittyvillaa, suokukkaa, järvikortetta sekä hillaa. Luhtaisuutta ilmentäviä lajeja suolla ovat haprarahkasammal (*Sphagnum riparium*) sekä raate ja kurjenjalka. Rämealueilla havaitaan varvikkorahkasammalta (*Sphagnum russowii*) pohjakerroksessa. Muu kasvillisuus rämealueilla koostuu erilaisista varvuista ja männystä.



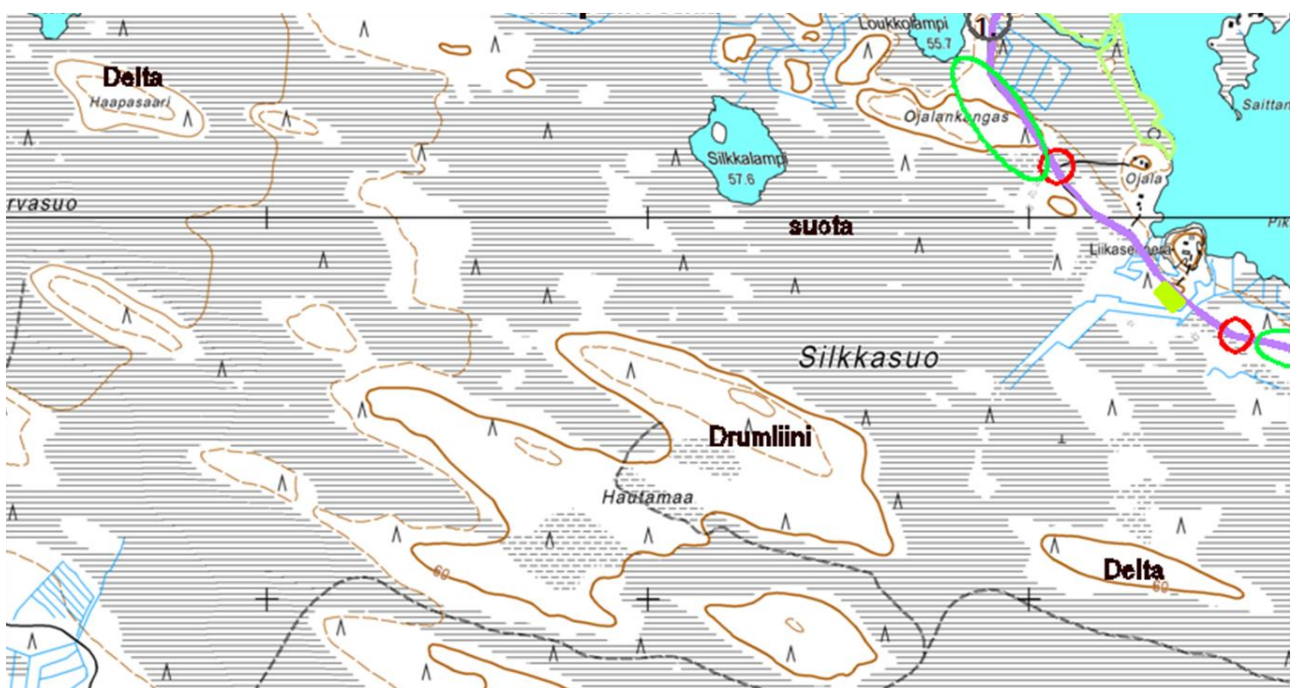
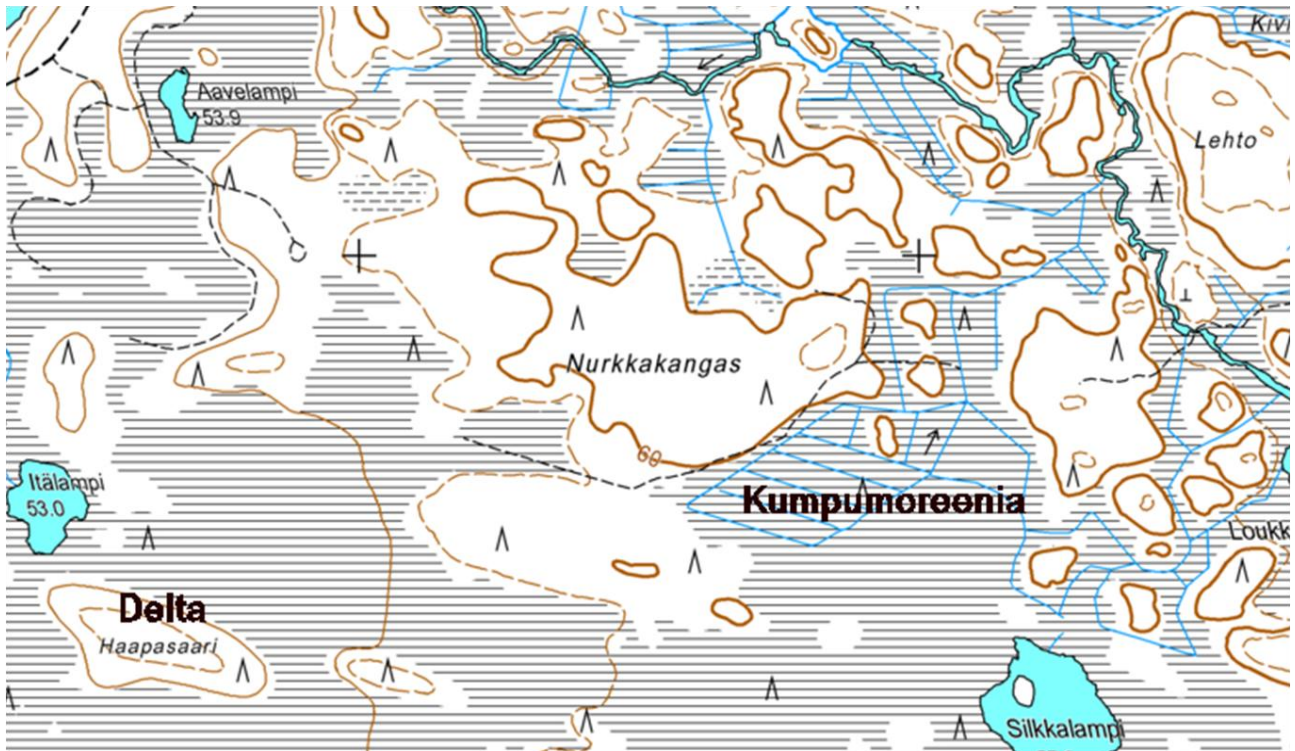
Rantakivikot

Hienoaineksen peittämää rantakivikkoa, joka on syntynyt mannerjään kuluttaessa kalliopintaa ja mannerjään sulamisvaiheessa nämä kivet ovat kasautuneet rantakivikoiksi. Vesi on jääkauden aikana kuluttanut kiviä pyörityneiksi. Vesi on jääkauden aikana lajitellut maa-ainesta ja hienoaines on kasaantunut päällimmäiseksi. Lähellä rantakivikkoaluetta on viljelty aikoinaan peltoa ja vettä on padon avulla saatu pelloille tätä kautta. Tästä johtuen ravinteita on huuhtoutunut alueelle ja siihen on kasvanut metsäkasvillisuutta kuten sammalia.



Moreenimuodostumat

Pintamoreeni on kasautunut alueelle jääkauden vaikutuksesta kumpumoreenina, deltoina sekä drumliineina. Moreenimaat ovat metsissä kivikkoisia alueita, joissa on erikokoisia kiviä, mutta kivet ovat peittyneet kenttäkasvillisuuden alle ravinteikkaan kasvualustan ansiosta. Joissain paikoissa moreenimailla tavataan myös siirtolohkareita, jotka ovat jääkauden aikana kulkeutuneet meren mukana uusille paikoille.



Siirtolohkareet

Siirtolohkareet ovat jääkauden aikana kalliosta rapautumisen seurauksena irronneita suuria kiviä. Jäätikkö tai siitä syntynyt jäävuori on kuljettanut sen nykyiselle paikalleen. Jäätikkö irrottaa lohkareen kalliosta ja jään sulaessa pohjaosastaan kovan paineen takia siirtolohkareet siirtyvät jään alla ja liimautuvat uudelleen jään pohjaan kallion suojasivussa jään uudelleen jäätymisen seurauksesta. Jäätikön sulaessa siirtolohkareet kerrostuvat meren tai jäärjärven pohjaan. <http://www.gtk.fi/geologia/retkeily/lohkareet/>



Harjut

Alueella on myös harjumuodostuma. Harjut syntyivät mannerjään sulamisvaiheen aikana. Maa-ainekset kasaantuivat kerroksittain jään alle pitkittäisiksi harjuiksi. Tällöin hienoaines jäi päällimmäiseksi ja kivinen moreeni pohjalle. Yleensä harjuja hyödynnetään soran ja hiekanottopaikkoina.



Luhdat

Järvet ovat syntyneet jääkauden jälkeen maankohoamisen yhteydessä jolloin joet kasvoivat umpeen ja muodostivat näin järvalueita. Luhdan syntyyn vaikuttaa virtaava pintavesi ja täällä sen vaikutus näkyy kevättulvien yhteydessä.

Järvien reunoilla on luhtakasvillisuutta, joka vähitellen vaihtuu rannasta poispäin kuljettaessa suokasvillisuudeksi. Luhdalle on ominaista märkyys ja sen lisäksi usein sijainti vesistöjen äärellä. Vesikasvillisuuden ja luhdan erona on turvekerros, joka on luhdalle ominainen. Sammalpeite voi olla epäyhtenäinen tai puuttua kokonaan. Luhdat ovat runsastuottoisia, ja niissä kenttäkerroskasvillisuus on kookasta ja usein tiheää. Luhdat ovat joko avoimia puustoisia tai pensaikkoisia.



Tuore kangas (VMT)

Metsät ovat pääosin tuoretta kangasmaata (VMT), jossa pääpuulajeina ovat mänty sekä jossain määrin myös kuusi. Kenttäkasvillisuus koostuu pääosin mustikasta, puolukasta, variksenmarjasta, kanervasta ja suopursusta, mutta niiden lisäksi joissain paikoissa tavataan metsätähteä, vanamoa ja juolukkaa.



Lehtomainen kangas (GOMT)

Alueen toinen metsätyyppi on lehtomainen kangas (GOMT), jossa puulajeina ovat kuusi, haapa, harmaaleppä ja koivu. Pensaskerroksessa on katajaa ja kenttäkasvillisuus on pääosin mustikkaa, puolukkaa, suopursua ja vanamoja. Jossain osassa lehtomaisella kankaalla on myös ketunliekoa.



Lehdot

Lehdot ovat heinien ja suurien ruohojen peittämiä metsämaita, joissa on viljavampi maannos kuin kangasmetsässä. Luontopolun varrelta tavattavat lehdot ovat tuoreita lehtoja, joissa kasvillisuus koostuu heinien lisäksi muun muassa metsätähdestä, mesiangervosta, oravanmarjasta ja orvokeista. Tuoreet lehdot vaihtuvat yleisesti kangasmetsiksi. Tuoreita lehtoja tavataan yleisesti harjumaastossa valoisilla alarinteillä, joissa on viljavaa, hienojakoista maa-ainesta kasvualustana.



Muurahaispesät

Muurahaispesä on kekomuurahaisten tilavaan paikkaan rakentama keko. Rakennusmateriaalina ovat yleisesti neulaset ja oksanpätkät. Muurahaispesissä voi olla työläismuurahaisia useita satoja ja kuningattaria yli sata. Muurahaispesien luota lähtee muurahaisten kulkureittejä usein puiden juurille, sillä kekomuurahaiset käyttävät ravintona kirvojen mesikastetta. Muurahaispesä voi olla jopa viidenkymmenen vuoden ajan asuttuna, mutta tavallisesti se hylätään kymmenen vuoden käytön jälkeen.

http://www.harjureitti.fi/suomi/default2.asp?active_page_id=207



Käävät

Kääpä on lahottajasieni, joka kasvaa yleisesti puiden rungoissa. Kangasmetsistä reitin varrelta löytyy useita kääpälajeja kuten pinovyökääpää, pörrökääpää sekä koivunhelttakääpää.



Palokärjet

Palokärki on kokomusta ja variksenkokoinen suuri tikka. Koiraalla päälaki on punainen ja naaraalla on punaista vain niskassa. Palokärki tekee pesäkoloja puihin noin 5-9 metrin korkeuteen kuten haapaan tai mäntyyn. Palokärki myös koloaa puiden tyviosista ravintoa esimerkiksi hevosmuurahaisia. Palokärkeä tavataan lähes koko maassa havumetsissä.
<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/linnut/palokarki>



LÄHTEET:

<http://www.gtk.fi/geologia/retkeily/lohkareet/>

<http://www.luontoportti.com/suomi/fi/linnut/palokarki>

http://www.harjureitti.fi/suomi/default2.asp?active_page_id=207